

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ (ЗАДАНИЙ)**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 КОНТРОЛЬ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ В
ЧАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ИХ АВТОРСКОМУ ОБРАЗЦУ**

для программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора

№ 2 от 01 сентября 2022 г.

Протокол Педагогического совета

№ 1 от 01 сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Протокол Учебно-методического совета

№ 1 от 01 сентября 2022 г.

Составитель: АНО СПО КИТП

Методические рекомендации по выполнению практических работ (заданий) (далее – Методические рекомендации) предназначены для студентов, обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена. Методические рекомендации содержат пояснительную записку, содержание практических работ, информационное обеспечение.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2.	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.	10
3.	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:.....	66

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Методические рекомендации по выполнению практических заданий/ лабораторных работ (Далее – Методические рекомендации) по профессиональному модулю составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО и рабочей программой профессионального модуля **ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу** для обучающихся по специальности **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

В результате освоения модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт

- в контроле промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации;
- в проведении метрологической экспертизы.

уметь

- выбирать и применять методики выполнения измерений;
- подбирать средства измерения для контроля и испытания продукции;
- определять и анализировать нормативные документы на средства измерения при контроле качества и испытании продукции;
- подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерения;
- выполнять авторский надзор

знать

- принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции;
- порядок метрологической экспертизы технической документации;
- принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам;
- порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам

Перед каждым практическим занятием студент должен подготовить соответствующий теоретический материал по лекционным записям, на практическом занятии пополнить его по пособию, ознакомиться с заданием, материалами для выполнения работы. Ориентируясь на порядок выполнения задания, приступить к выполнению практической работы.

Для совершенствования теоретических и практических знаний, каждая практическая работа содержит контрольные вопросы и список литературы. Студент отвечает на контрольные вопросы при защите практической работы.

Практическая работа считается выполненной, если она соответствует критериям оценки:

Оценка **«отлично»** ставится если, студент демонстрирует:

- сформированность терминологического аппарата;
- владение системой знаний на уровне осознанного применения при выполнении учебных/ учебно-профессиональных действий;
- оригинальность решения, в том числе при решении нестандартных задач;
- гибкость, системность, глубину мышления;
- применение методов, адекватных поставленной цели и задачам;
- выполнение работы в логической последовательности;
- грамотное использование символики и графических средств;
- проявление высокого уровня самостоятельности;
- от 90% до 100% правильность выполнения практической работы.

Оценка **«хорошо»** ставится если, студент демонстрирует:

- сформированность терминологического аппарата;
- владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий,
- применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой), ситуации;
- применение методов, адекватных поставленной цели и задачам;
- выполнение работы в логической последовательности;
- грамотное использование символики и графических средств;
- выполнение практической работы самостоятельное;

– правильность выполнения – от 70% до 89%.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится если, студент демонстрирует:

- недостаточную сформированность терминологического аппарата;
- недостаточное владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий;
- применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой), ситуации с незначительными нарушениями;
- применение нерациональных методов для выполнения практической работы;
- отступление от логической последовательности при выполнении работы;
- неточность использования символики и графических средств;
- проявление недостаточного уровня самостоятельности (выполнение работы с помощью преподавателя);

– правильность выполнения – от 51 % до 69%.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится если, студент демонстрирует:

- недостаточную сформированность либо несформированность терминологического аппарата;
- недостаточное владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий;
- применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой), ситуации со значительными нарушениями;
- применение нерациональных методов для выполнения практической работы;
- нарушение логической последовательности при выполнении работы;
- неточность использования символики и графических средств;
- проявление недостаточного уровня самостоятельности (выполнение работы с помощью преподавателя);
- правильность выполнения – менее 50 %.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить профессиональные и общие компетенции, соответствующие виду деятельности «Дизайн (по отраслям)»

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 3.1.	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	Практический опыт: контроля промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации
		Умения: выбирать и применять методики выполнения измерений; подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции
		Знания: принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции
ПК 3.2.	Осуществлять авторский надзор за реализацией дизайнерских решений при	Практический опыт: проведения метрологической экспертизы

	<p>изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.</p>	<p>Умения: выполнять авторский надзор; определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции; подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений</p>
		<p>Знания: порядок метрологической экспертизы технической документации; принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам; аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам</p>
ОК 01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать</p>

		и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
		<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
		<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
		<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной</p>

		деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.

Практическая работа

«Анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации»

Цель работы – провести сравнительный анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации.

Оснащение. Документы в электронном виде:

- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;
- Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ;

- стандарты системы «Стандартизация в Российской Федерации»;

Работа рассчитана на 2 академических часа.

Задание. Выявить сходства и отличия требований федеральных законов «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации» и стандартов систем «Стандартизация в Российской Федерации», «Межгосударственная система стандартизации» к элементам системы стандартизации.

Теоретическая часть

Национальная система стандартизации представляет собой взаимосвязанную совокупность организационно-функциональных элементов, документов в области стандартизации, определяющих правила и процедуры стандартизации для осуществления деятельности по установлению требований и характеристик в целях их добровольного многократного использования.

Система стандартизации – это комплекс взаимоувязанных правил и положений, устанавливающих:

- цели и задачи стандартизации;
- структуру органов и служб стандартизации, их права и обязанности;
- организацию и методику проведения работ по стандартизации во всех областях экономики;
- порядок разработки, оформления, согласования, утверждения, издания, внедрения документов в области стандартизации;
- контроль за внедрением и соблюдением документов в области стандартизации.

Перечисленные позиции являются элементами системы стандартизации, которые регулируются законодательными и нормативными документами:

- Конституцией Российской Федерации;
- международными соглашениями, регулирующими вопросы стандартизации;
- федеральными законами «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации»;

● нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации по вопросам стандартизации;

● документами в области стандартизации, используемыми на территории Российской Федерации. Федеральный закон о «Техническом регулировании» в настоящее время включает несколько глав, связанных с вопросами стандартизации:

- Глава 1. Общие положения.
- Глава 2. Технические регламенты.
- Глава 3. Документы по стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов.
- Глава 6. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
- Глава 7. Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции.
- Глава 8. Информация о технических регламентах и документах по стандартизации.
- Глава 9. Финансирование в области технического регулирования.

АНО СПО «КИТП»

Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» устанавливает организационные основы работы системы стандартизации, содержит 11 глав. Для целей данной практической работы содержательно наиболее важно изучить 3-ю и 4-ю главы Закона. Ниже приведен перечень глав Закона и статей 3-й и 4-й глав:

- Глава 1. Общие положения.
- Глава 2. Государственная политика Российской Федерации в сфере стандартизации.
- Глава 3. Участники работ по стандартизации:
 - Статья 8. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере стандартизации.
 - Статья 9. Федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации.
 - Статья 10. Полномочия федеральных органов исполнительной власти, Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и иных государственных корпораций в сфере стандартизации.
 - Статья 11. Технические комитеты по стандартизации.
 - Статья 12. Проектные технические комитеты по стандартизации. – Статья 13. Комиссия по апелляциям.
- Глава 4. Документы по стандартизации:
 - Статья 14. Виды документов по стандартизации.
 - Статья 15. Документы национальной системы стандартизации.
 - Статья 16. основополагающие национальные стандарты и правила стандартизации.
 - Статья 17. Национальные стандарты и предварительные национальные стандарты.
 - Статья 18. Рекомендации по стандартизации.
 - Статья 19. Информационно-технические справочники.
 - Статья 20. Общероссийские классификаторы.
 - Статья 21. Стандарты организаций и технические условия.
 - Статья 22. Своды правил.
- Глава 5. Планирование работ по стандартизации, разработка и утверждение документов национальной системы стандартизации.
- Глава 6. Применение документов национальной системы стандартизации.
- Глава 7. Информационное обеспечение стандартизации.
- Глава 8. Международное и региональное сотрудничество в сфере стандартизации.
- Глава 9. Финансирование в сфере стандартизации.
- Глава 10. Ответственность в сфере стандартизации.
- Глава 11. Заключительные положения.

Законодательно установленные нормы раскрываются и конкретизируются в нормативных документах. На территории РФ действуют основополагающие документы национальной и межгосударственной систем стандартизации: «Стандартизация в Российской Федерации», «Межгосударственная система стандартизации».

Для целей практической работы важно изучить положения следующих стандартов:

- ГОСТ Р 1.0–2012. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения; ●
- ГОСТ Р 1.1–2013. Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности;
- ГОСТ Р 1.2–2016. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены;
- ГОСТ Р 1.4–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения;
- ГОСТ Р 1.5–2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;
- ГОСТ Р 1.6–2013. Стандартизация в Российской Федерации. Проекты стандартов. Правила организации и проведения экспертизы;
- ГОСТ Р 1.8–2011. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения;

АНО СПО «КИТП»

- ГОСТ Р 1.9–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения;
- ГОСТ Р 1.10–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены;
- ГОСТ Р 1.12–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения;
- ГОСТ Р 1.15–2009. Стандартизация в Российской Федерации. Службы стандартизации в организациях. Правила создания и функционирования;
- ГОСТ Р 1.16–2011. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные предварительные. Правила разработки, утверждения, применения и отмены;
- ГОСТ 1.0–2015. Межгосударственная система стандартизации. Основные положения;
- ГОСТ 1.1–2002. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения;
- ГОСТ 1.2–2015. Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены;
- ГОСТ 1.5–2001. Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению.

Контрольные вопросы для допуска к практической работе

1. Назовите элементы системы стандартизации.
2. Какие документы устанавливают требования к элементам системы стандартизации?
3. В чем отличие целей и принципов стандартизации, установленных в законах и стандартах?
4. Какие стандарты устанавливают требования к терминологии в области стандартизации?
5. В чем отличие определений терминов «стандарт», «технический регламент», «стандартизация» в текстах законов и стандартов?
6. В чем отличие требований к техническим комитетам по стандартизации в Федеральном законе «О стандартизации в Российской Федерации» и ГОСТ Р 1.1–2013?
7. Какие документы в области стандартизации относятся к документам системы стандартизации в соответствии с Федеральным законом «О стандартизации в Российской Федерации»?

Порядок выполнения работы

1. Изучить требования документов: федеральных законов «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации», основополагающих стандартов систем «Межгосударственная система стандартизации» и «Стандартизация в Российской Федерации».
2. Выписать номера и названия разделов документов, содержащих требования к элементам системы стандартизации. Результаты оформить в виде табл. 1.
3. Провести сравнительный анализ требований выделенных разделов, выявить сходства и различия в формулировках требований. Результат оформить в виде аналитической справки.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Перечень документов, устанавливающих требования к элементам системы стандартизации.
4. Заполненную таблицу
5. Вывод о проделанной работе.
6. Ответы на контрольные вопросы.

Таблица - Требования законодательных и нормативных документов к элементам системы стандартизации в Российской Федерации

АНО СПО «КИТП»

Элемент системы стандартизации	Номера, названия документов и их разделов, содержащих требования к элементам системы стандартизации			
	Федеральный закон «О техническом регулировании»	Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации»	Стандарты системы «Стандартизация в Российской Федерации»	Стандарты системы «Межгосударственная система стандартизации»
Цели стандартизации				
Принципы стандартизации				
Термины в области стандартизации				
Национальный орган по стандартизации				
Технические комитеты				
Порядки разработки, оформления, согласования, утверждения, издания, внедрения национальных стандартов				
Виды документов по стандартизации				

**Практическая работа
«Виды и категории стандартов»**

Цель работы. Изучение классификации, построения и содержания стандартов. Ознакомление с объектами стандартизации и с формированием обозначения стандарта.

Справочный материал. *Стандарт* – это нормативный документ, разработанный на основе консенсуса, утвержденный признанным органом и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.

Стандарты бывают разных категорий и разных видов.

Категория стандарта – это статус стандарта в зависимости от сферы действия.

В настоящее время в России используются семь категорий стандартов:

1. Международные (напр., ИСО 9000);
2. Региональные (напр., EN 45001);
3. Межгосударственные (напр., ГОСТ 7454-90);
4. Государственные (национальные) стандарты РФ (напр., ГОСТ Р 51331-99)
5. Стандарты отраслей (напр., ОСТ 10-060-95);
6. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений (напр., СТО РОО 10.01-95);
7. Стандарты предприятий (напр., СТП 1-97).

Вид стандарта – это специфика назначения и содержания стандарта, определяемая объектом стандартизации.

На сегодняшний день в России используются стандарты четырех видов:

АНО СПО «КИТП»

1. Основополагающий (напр., ГОСТ Р 50779.0-95 «Статистические методы. Основные положения»);
2. Стандарт на продукцию (услугу) (напр., ГОСТ 9353-90 «Пшеница. Требования при заготовках и поставках»);
3. Стандарт на работы (процессы) (напр., ГОСТ 7595-79 «Мясо. Разделка говядины для розничной торговли»);
4. Стандарт на методы контроля (испытаний, измерений, анализа) (напр., ГОСТ 51944-2002 «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы»).

В общем случае *стандарт на продукцию* содержит следующие разделы: 1) классификация, основные параметры и размеры; 2) общие технические требования; 3) правила приемки; 4) маркировка, упаковка, транспортирование, хранение.

Обозначение стандарта формируется из индекса, регистрационного номера и двух последних цифр года принятия. Для отраслевых стандартов, после индекса указывается условное обозначение министерства (ведомства), а для стандартов организации – аббревиатура общества.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Получите у преподавателя не менее трех стандартов на конкретную продукцию (по своей специальности), изучите их и заполните таблицу 1.

Таблица 1-Характеристика конкретных стандартов

Обозначение и название стандарта	Категория стандарта	Вид стандарта	Структурные элементы (они совпадают с названиями разделов)	Объекты стандартизации

Задание 2. Охарактеризуйте стандарты разных видов, заполнив таблицу 2, согласно приведенному примеру.

Таблица 2-Характеристика стандартов разных видов

Вид стандарта	Содержание стандарта	Объекты стандартизации
1. Основополагающий стандарт	Общие или руководящие положения для определенной области	Объекты межотраслевого значения; общие положения для стандартов конкретной системы

Задание 3. Переведены на русский язык и приняты к использованию в РФ два международных стандарта

1. ГОСТ Р ИСО 9591-93;
2. ГОСТ Р 50231-92 (ИСО 7173-89)

Поясните, какой из них используется без изменения текста международного стандарта, а в какой внесены дополнительные требования, отражающие специфику потребностей России.

Задание 4. Назовите и охарактеризуйте основные этапы разработки государственного (национального) стандарта РФ.

Задание 5. Перечислите крупнейшие международные организации по стандартизации и укажите сферы их деятельности.

Практическая работа

«Анализ перечней документов по стандартизации, применение которых обеспечивает выполнение требований технических регламентов»

Цель работы:

- ознакомиться со структурой и содержанием Федерального закона «О техническом регулировании»;

АНО СПО «КИТП»

- изучить главы 1 (статьи с 1 по 5), 2 (статьи 6, 7, 9, 10), 6 (статьи с 32 по 35), 7 (статьи с 36 по 38), 8 (статью 44) и 9 (статью 45);
- закрепить термины и определения по техническому регулированию, приведенные в федеральном законе «О техническом регулировании»;
- ознакомиться со структурой и содержанием технического регламента.

Теоретическая часть

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями от 8 августа 2005 г., 1 мая, 1 декабря 2007 г., 23 июля 2008 г., 18 июля 2009 г.) был принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года.

Этот закон был одобрен Советом Федерации 18 декабря 2002 года. Настоящий Федеральный закон вступил в силу после шести месяцев со дня его официального опубликования (со 02.07.2003).

Со дня вступления в силу настоящего Федерального закона были признаны утратившими силу:

1. Закон Российской Федерации от 10 июня 1993 года № 5151-1 «О сертификации продукции и услуг»;

2. Закон Российской Федерации от 10 июня 1993 года № 5154-1 «О стандартизации».

До вступления в силу соответствующих технических регламентов требования к продукции или к связанным с ними процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами федеральных органов исполнительной власти, подлежат обязательному исполнению только в части, соответствующей целям:

- защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание № 1. Изучите структуру и содержание предложенного закона. Ответьте на вопросы:

1. Федеральный закон (ФЗ) «О техническом регулировании» регулирует...
2. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?
3. Сколько глав в этом законе?
4. Сколько статей в этом законе?
5. Когда вступил в силу ФЗ «О техническом регулировании»?
6. Какой срок отведен для принятия технических регламентов?

Задание № 2. Законспектируйте ответы на вопросы, относящиеся к техническому регулированию:

1. Что представляет собой техническое регулирование?
2. В соответствии с чем осуществляется техническое регулирование?
3. Что представляет собой технический регламент?
4. Для чего принимаются технические регламенты?
5. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?
6. Что обеспечивают требования технических регламентов?
7. Какие документы могут использоваться в качестве основы для разработки проектов технических регламентов?
8. Какой порядок принятия технических регламентов существует?
9. В каком качестве принимаются технические регламенты?
10. Кем принимается технический регламент?
11. Какие требования к продукции не может содержать технический регламент?
12. Кем утверждается программа разработки технических регламентов?
13. Что должен содержать технический регламент?

АНО СПО «КИТП»

14. Когда вступает в силу технический регламент, принимаемый федеральным законом или Постановлением Правительства РФ?

15. Кем утверждается до дня вступления в силу технического регламента перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения принятого технического регламента?

16. Какие первоочередные технические регламенты должны быть приняты до 1 января 2010 года?

17. Какие технические регламенты из них были приняты до 1 января 2010 года (см. ниже перечень технических регламентов)?

Задание № 3. Ознакомьтесь с конкретным техническим регламентом, изучите его структуру и содержание. Дайте краткую характеристику этого технического регламента, ответив на главный вопрос: что является основной целью данного технического регламента?

Перечень принятых технических регламентов и вступивших в действие:

1. Технический регламент «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ» утвержден Постановлением Правительства РФ от 12 октября 2005 г. № 609 (с изменениями от 27 ноября 2006 г.

2. Федеральный закон от 12 июня 2008 г. № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».

3. Федеральный закон от 22 декабря 2008 г. № 268-ФЗ «Технический регламент на табачную продукцию».

4. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

5. Федеральный закон от 27 октября 2008 г. № 178-ФЗ «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей».

6. «Технический регламент о безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» утвержден Постановлением Правительства РФ от 07 апреля 2009 г. № 307.

7. Федеральный закон от 24 июня 2008 г. № 90-ФЗ «Технический регламент на масложировую продукцию».

8. Технический регламент «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» утвержден Постановлением Правительства РФ от 27 февраля 2008 г. № 118.

Перечень принятых технических регламентов:

1. «Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств» утвержден Постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. № 720.

2. «Технический регламент о безопасности машин и оборудования» утвержден Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2009 г. № 753.

3. «Технический регламент о безопасности лифтов» утвержден Постановлением Правительства РФ от 02 октября 2009 г. № 782.

4. «Технический регламент о безопасности пиротехнических составов и содержащих их изделий» утвержден Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2009 г. № 1082.

5. «Технический регламент о безопасности средств индивидуальной защиты» утвержден Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2009 г. № 1213.

6. Федеральный закон от 27 декабря 2009 г. № 347-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования».

7. «Технический регламент о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии» утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 января 2010 г. № 29.

8. «Технический регламент о безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» утвержден Постановлением Правительства РФ от 11 февраля 2010 г. № 65.

Практическая работа

«Законодательные основы подтверждения соответствия в Российской Федерации»

Цель работы – изучить требования законов РФ в области подтверждения соответствия. Оснащение. Документы в электронном виде:

- Федеральный закон « О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (исходная редакция);
- Федеральный закон « О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (действующая редакция).

Задание. Провести анализ изменений в Федеральном законе «О техническом регулировании», связанных с подтверждением соответствия.

Теоретическая часть

Подтверждение соответствия – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров. В настоящее время в РФ периодически проводятся изменения в области подтверждения соответствия, что обусловлено рядом факторов, в числе которых выделим следующие:

1) образование Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и установление единых принципов и правил технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан, Российской Федерации, других странах, присоединяющихся к союзу;

2) введение технических регламентов союза как документов, устанавливающих обязательные требования. Именно они используются при обязательной сертификации и декларировании соответствия;

3) смещение приоритета от обязательной сертификации в сторону декларирования при обязательном подтверждении соответствия; 4) введение знака обращения на едином таможенном пространстве, что отражается при маркировке продукции.

Основным действующим законодательным актом в области технического регулирования в РФ в целом и системы подтверждения соответствия в частности является Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании», принятый 27.12.2002 г. [1]. С вопросами подтверждения соответствия в нем связаны следующие главы и статьи:

- глава 1 «Общие положения», в которой рассматриваются основные понятия, в том числе связанные с подтверждением соответствия, и принципы технического регулирования;

- глава 2 «Технические регламенты», где рассматриваются цели принятия технических регламентов, их содержание, порядок разработки, принятия, применения, изменения и отмены, связь технических регламентов с процедурой подтверждения соответствия;

- глава 4 «Подтверждение соответствия», в которой рассматриваются цели, принципы подтверждения соответствия, требования к добровольной и обязательной сертификации, декларированию соответствия;

- глава 5 «Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)». В ней рассматриваются цели, принципы и порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров);

- глава 10 «Заключительные и переходные положения», содержащая три статьи (ст. 46, 47 и 48), в соответствии с которыми со дня вступления в силу Федерального закона «О техническом регулировании» признаны утратившими силу ряд документов, например Закон РФ «О сертификации продукции и услуг». В ходе внедрения положений Федерального закона «О техническом регулировании» в деятельность органов исполнительной власти, предприятий и организаций была выявлена необходимость внесения в него изменений. Их введение началось с принятием Федерального закона № 65-ФЗ от 01.05.2007 г. «О внесении изменений в Федеральный закон “О техническом регулировании”» и продолжается до настоящего времени. Очевидно предположение, что процесс законотворчества в данной области не завершен. Выполнение предлагаемого в практической работе задания позволит студентам заложить основу для дальнейшей

АНО СПО «КИТП»

деятельности по анализу и актуализации законодательной базы в области стандартизации, подтверждения соответствия и управления качеством.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Рассмотреть главы и статьи Федерального закона «О техническом регулировании», регламентирующие вопросы подтверждения соответствия.
3. Провести анализ требований Закона и выявить изменения, внесенные его действующей редакцией (выполняется по вариантам, п. А).
4. Подготовить резюме и краткое публичное выступление о сути выявленных изменений.
5. Ответить на вопросы, используя статьи Закона (выполняется по вариантам, п. Б).
6. Оформить отчет.
7. Ответить на контрольные вопросы.

Требования к отчету о работе Отчет должен содержать:

1. Наименование, цель и задание работы.
2. Перечень структурных элементов (глав и статей) Федерального закона «О техническом регулировании», регламентирующих вопросы подтверждения соответствия.
3. Резюме.
4. Ответы на вопросы в соответствии с вариантом.
5. Список источников, использованных при выполнении работы. Варианты заданий

Контрольные вопросы для допуска к практическим занятиям

1. Дайте определения понятий «подтверждение соответствия», «оценка соответствия». В чем отличие этих понятий?
2. Назовите цели подтверждения соответствия, установленные законодательством.
3. Перечислите структурные элементы Федерального закона «О техническом регулировании», связанные с вопросами подтверждения соответствия.
4. Когда были приняты очередные изменения в Федеральный закон «О техническом регулировании», касающиеся вопросов подтверждения соответствия? Укажите номер и дату изменяющего документа.
5. По каким критериям можно провести сравнение норм законодательства относительно форм подтверждения соответствия?

Задания для самостоятельного выполнения

Вариант 1 А.

Провести анализ ст. 18, 19, 20 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. Б. Ответить на вопросы и выполнить задания:

- 1) Что такое подтверждение соответствия?
- 2) Дайте определение понятия «технический регламент».
- 3) Каким документом определяется срок действия сертификата соответствия?
- 4) Какие формы подтверждения соответствия регламентируются Федеральным законом «О техническом регулировании»? Проведите сравнительный анализ двух форм (обязательной и добровольной) подтверждения соответствия по выделенным Вами критериям. Результаты сравнения занесите в табл. 1

Таблица 1- Сравнение форм подтверждения соответствия

Критерий сравнения	Обязательное подтверждение соответствия	Добровольное подтверждение соответствия

- 5) Как процедура подтверждения соответствия связана с техническими регламентами?

АНО СПО «КИТП»

б) Опишите процедуру признания результатов подтверждения соответствия.

Вариант 2 А.

Провести анализ ст. 21, 22, 23 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. Б.

Ответить на вопросы и выполнить задания:

- 1) С какой целью принят Федеральный закон «О техническом регулировании»?
- 2) Дайте определения понятий «декларирование соответствия», «декларация соответствия».
- 3) Назовите формы обязательного подтверждения соответствия.
- 4) Проведите сравнительный анализ декларирования соответствия и обязательной сертификации по выделенным Вами критериям.

Результаты сравнения занесите в табл. 2.

Таблица 2- Сравнение декларирования соответствия и обязательной сертификации

Критерий сравнения	Декларирование соответствия	Обязательная сертификация

5) Какие права заявителя в области обязательного подтверждения соответствия закреплены Федеральным законом «О техническом регулировании»? б) Проанализируйте изменения, внесенные в ст. 26, п. 2.

Вариант 3 А. Провести анализ ст. 24, 25, 26 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. Б. Ответить на вопросы и выполнить задания:

- 1) Какова цель принятия технических регламентов?
- 2) Чем отличается оценка соответствия от подтверждения соответствия?
- 3) Какую информацию включает в себя сертификат соответствия при обязательной сертификации?

4) Проведите сравнительный анализ обязательной и добровольной сертификации по выделенным Вами критериям. Результаты сравнения занесите в табл. 3.

Таблица 3-Сравнение обязательной и добровольной сертификации

Критерий сравнения	Обязательная сертификация	Добровольная сертификация

5) Перечислите схемы осуществления процедуры декларирования соответствия.

6) Какие объекты не могут быть маркированы знаком соответствия?

Вариант 4 А. Провести анализ ст. 26, 27, 28 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. Б. Ответить на вопросы и выполнить задания:

1) Укажите год принятия Федерального закона «О техническом регулировании» и последних изменений к нему.

2) В каких целях осуществляется подтверждение соответствия?

3) Проведите сравнительный анализ содержания декларации о соответствии и сертификата соответствия. Результаты сравнения занесите в табл. 4.

Таблица 4 - Сравнение содержания декларации о соответствии и сертификата соответствия

Критерий сравнения	Декларация о соответствии	Сертификат соответствия

4) Какие документы представляются в федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию для регистрации системы добровольной сертификации?

5) На соответствие требованиям каких документов проводится обязательное подтверждение соответствия?

6) В каких случаях применяют знак обращения на рынке?

Практическая работа

«Применение общероссийских классификаторов и товарных номенклатур для кодирования продукции»

Цель работы – научиться определять классификационные группировки продукции при помощи общероссийских классификаторов продукции, товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (ТН ВЭД ЕАЭС).

Оснащение:

- документы в интерактивном режиме доступа:
- Общероссийский классификатор продукции;
- Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности;
- Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС;
- ПК с доступом в сеть Интернет.

Задание. На основе использования общероссийских классификаторов и номенклатуры продукции определить принадлежность продукции к классификационным группировкам; расшифровать предложенные коды, сформировать коды для предложенных наименований.

Теоретическая часть

Для идентификации продукции используют коды классификаторов и товарных номенклатур. Код – знак или совокупность знаков, присваиваемых объекту с целью его идентификации. В настоящее время для классификации продукции используется Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2) [28], который входит в состав национальной системы стандартизации Российской Федерации взамен Общероссийского классификатора продукции (ОКП). ОКПД 2 построен на основе гармонизации с КПЕС 2008 – Статистической классификацией продукции по видам деятельности в Европейском экономическом сообществе (Statistical Classification of Products by Activity in the European Economic Community, 2008 version (CРА 2008)) путем сохранения без изменения в ОКПД 2 кодов (до шести знаков включительно) и объемов понятий соответствующих позиций из КПЕС 2008. При этом в ряде случаев национальные особенности отражаются путем изменения группировок CРА 2008 с 2–6-разрядными кодами. Особенности, отражающие потребности российской экономики по детализации продукции, учитываются в группировках ОКПД 2 с 7–9-разрядными кодами. Объектом классификации в ОКПД 2 является продукция (услуги, работы). ОКПД 2 предназначен для обеспечения информационной поддержки задач, связанных:

- с классификацией и кодированием продукции (услуг, работ) для целей государственной статистики;
- разработкой нормативных правовых актов, касающихся государственного регулирования отдельных видов экономической деятельности;
- реализацией комплекса учетных функций в рамках работ по государственной статистике, связанных с обеспечением потребностей органов государственной власти и управления в информации о продукции по видам экономической деятельности при решении аналитических задач;
- обеспечением системы государственной контрактации и оптовой торговли на внутреннем рынке;
- подготовкой статистической информации для сопоставлений на международном уровне;
- размещением заказов на поставки товаров, выполнение работ (оказание услуг) для государственных и муниципальных нужд;
- налогообложением;
- обеспечением классификации основных фондов, используемой в Общероссийском классификаторе основных фондов;
- стандартизацией и обязательным подтверждением соответствия продукции:

АНО СПО «КИТП»

- классификацией и кодированием услуг, оказываемых населению хозяйствующими субъектами.

В ОКПД 2 использованы иерархический метод классификации и последовательный метод кодирования. Код состоит из 2–9 цифровых знаков, и его структура может быть представлена следующим образом:

XX Класс
XX.X Подкласс
XX.XX Группа
XX.XX.X Подгруппа
XX.XX.XX Вид
XX.XX.XX.XX Категория
XX.XX.XX.XXX Подкатегория

Для обеспечения соответствия кодовых обозначений ОКПД 2 и КПЕС 2008 между 2-м и 3-м, 4-м и 5-м знаками кода ставится точка. При наличии в ОКПД 2 дополнительных по сравнению с КПЕС 2008 уровней деления точка ставится также между 6-м и 7-м знаками кода. По аналогии с КПЕС 2008 в ОКПД 2 включены разделы и подразделы с сохранением их буквенных обозначений. В тех случаях, когда не производится деление вида на категории, т. е. не осуществляется детализация продукции (услуг, работ) на национальном уровне, 7–9-й знаки кода имеют значение «0» (ноль), а в тех случаях, когда деление производится, 7-й и 8-й знаки кода имеют значение, отличное от «0» (нуля). Детализация на нижней ступени классификационного деления осуществляется только в тех случаях, когда производится деление категории продукции (услуг, работ) на несколько подкатегорий. В тех случаях, когда категория разбивается более чем на девять подкатегорий, они кодируются последовательно без использования значения «0» (ноль) в последнем разряде кода.

При необходимости к отдельным группировкам ОКПД 2 приведены пояснения с целью:

- единообразного понимания отдельных слов или словосочетаний в составе наименований группировок;
- уточнения области применения и особенностей продукции (услуг, работ), классифицируемой в конкретной группировке;
- перечисления продукции (услуг, работ), которая может входить в данную группировку;
- исключения возможности попадания в данную группировку классификатора продукции (услуг, работ), входящей в другую группировку.

Пояснения, приведенные к вышестоящим группировкам, распространяются на все входящие в них группировки. Пояснения к группировкам ОКПД 2 с кодами до шести знаков включительно по объемам понятий соответствуют пояснениям к аналогичным группировкам КПЕС 2008. При детализации группировок с шестизначными кодами пояснения к этим группировкам могут отсутствовать (если пояснения к нижестоящим группировкам в совокупности соответствуют объему понятий пояснений к шестизначной группировке КПЕС 2008) либо приводиться не полностью (когда из них исключены пояснения, включенные в пояснения к нижестоящим группировкам). С учетом того, что КПЕС 2008 гармонизирован со Статистической классификацией видов экономической деятельности в Европейском экономическом сообществе (КДЕС Ред. 2), Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД 2) построен на основе гармонизации с КДЕС Ред. 2, а ОКПД 2 построен на основе гармонизации с КПЕС 2008. Как правило, устанавливается соответствие для первых четырех знаков кодов между видом деятельности в ОКВЭД 2 и результатом этого вида деятельности в виде продукции (услуги, работы) в ОКПД 2. Разработка и представление для принятия изменений в ОКПД 2 обеспечивается Минэкономразвития России в порядке, установленном Правилами стандартизации ПР 50.1.024–2005 «Основные положения и порядок проведения работ по разработке, ведению и применению общероссийских классификаторов». Коды отмененного ОКП можно встретить в национальных стандартах и обозначениях технических условий. Идентификация продукции для целей

АНО СПО «КИТП»

подтверждения соответствия на территории Таможенного союза проводится с использованием кодов ТН ВЭД ЕАЭС (ранее ТН ВЭД ТС). На основе группировок ТН ВЭД ЕАЭС построены Единый перечень продукции, подлежащей обязательной оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов [30], и Консолидированный информационный перечень продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия в кодах ТН ВЭД ТС. ТН ВЭД ЕАЭС является расширенным вариантом гармонизированной системы, разработанной Всемирной таможенной организацией и принятой в качестве основы для товарной классификации в странах Евросоюза и в других государствах.

В ТН ВЭД ЕАЭС представлена система классификации товаров, предназначенная для их кодирования и идентификации при таможенной обработке, что позволяет:

- производить таможенные экономические операции (взимать таможенные платежи, определять таможенную стоимость, вести отчетность, планирование и т. д.);

- изучать товарную структуру внешней торговли. Каждому товару присваивается 10-значный код (для ряда товаров применяется 14-значный код), который в дальнейшем и используется при совершении таможенных операций, таких как декларирование или взимание таможенных пошлин. Такое кодирование применяется в целях обеспечения однозначной идентификации товаров, перемещаемых через таможенную границу РФ, а также для упрощения автоматизированной обработки таможенных деклараций и иных сведений, предоставляемых таможенным органам при осуществлении ВЭД ее участниками. Классификатор состоит из 21 раздела и 99 групп (77, 98 и 99-я группы ТН ВЭД ЕАЭС в настоящее время зарезервированы и не используются). Структура 10-значного кода товара по ТН ВЭД ЕАЭС:

- 2 первые цифры (например, 72 – черные металлы) – товарная группа;

- 4 первые цифры (например, 7201 – чугун передельный и зеркальный, в чушках, болванках или прочих первичных формах) – товарная позиция;

- 6 первых цифр (например, 720110 – чугун передельный нелегированный, содержащий 0,5 % или менее фосфора) – товарная субпозиция;

- 10 цифр, полный код товара, который указывается в грузовой таможенной декларации (например, 7201101900 – чугун передельный нелегированный, содержащий более 1 мас. % кремния), – товарная подсубпозиция. Определение кода перемещаемого товара возложено на декларанта, однако его правильность контролируется таможенными органами. Основные критерии, используемые для классификации: материал, из которого товар выполнен; функции, которые товар выполняет; степень обработки (изготовления). Основная единица измерения товаров по ТН ВЭД ЕАЭС – масса в килограммах. Присвоенный перемещаемому товару код ТН ВЭД ЕАЭС используется для исчисления подлежащих уплате таможенных платежей, а также для применения к нему специальных мер, если таковое предусмотрено для данного товара.

Контрольные вопросы для допуска к практическому заданию

1. Дайте определение понятия «общероссийский классификатор».
2. Какова структура кода продукции по ОКПД 2?
3. Из каких структурных элементов состоит код продукции по ТН ВЭД ЕАЭС?
4. Как используется код продукции по ТН ВЭД ЕАЭС при определении формы подтверждения соответствия?
5. Когда вступил в силу ОКПД 2, какие классификаторы он заменил?
6. С какой даты действует ТН ВЭД ЕАЭС, какой документ он заменил?

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Изучить правила построения кодов и классификационных группировок продукции по ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС.
3. Получить у преподавателя вариант задания с предложенными в нем кодами и наименованиями продукции.

Для каждого наименования:

- определить принадлежность продукции к классификационным группировкам ОКПД 2: классу, подклассу, группе, подгруппе, виду, категории и подкатегории; выписать полное название продукции в соответствии с классификационными группировками ОКПД 2 и найденные коды;

АНО СПО «КИТП»

- определить принадлежность продукции к классификационным группировкам ТН ВЭД ЕАЭС, выписать найденные коды продукции.

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Наименование, цель и задание работы.
2. Результат выполнения задания (см. п. 3 раздела «Порядок выполнения работы»):
 - наименование продукции;
 - названия классификационных группировок ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС, к которым принадлежит продукция;
 - коды продукции по ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическая работа

«Государственный реестр объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р»

Цель работы – изучить структуру Государственного реестра объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р и научиться различать типы объектов регистрации, формировать регистрационные номера объектов для их внесения в реестр.

Оснащение:

- документы в интерактивном режиме доступа: – Положение о Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р, утвержденное приказом Госстандарта России от 30.04.1999 г. № 203;
- Временный порядок ведения в Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р, утвержденный приказом Госстандарта России от 30.04.1999 г. № 203;
- сертификаты соответствия;
- ПК с доступом в Интернет.

Задание. Расшифровать регистрационные номера, внесенные в Государственный реестр объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р, проверить существование данных объектов в настоящее время, используя официальные интернет-ресурсы.

Теоретическая часть

Государственный реестр объектов и участников системы сертификации ГОСТ Р (далее Госреестр) – совокупность информации в электронном виде и фонд документов о системах, объектах и участниках сертификации, зарегистрированных с целью придания им юридической силы. Госреестр начал формироваться в 1990 г. как реестр аккредитованных испытательных лабораторий и центров. Информация предоставляется по регионам, Москве и Московской области. Реестр содержит следующие данные: наименование лаборатории; виды испытываемых объектов; адрес, телефон; регистрационный номер, срок действия аттестата аккредитации. В настоящее время Госреестр ведется в соответствии с требованиями Федерального закона «О техническом регулировании» [1]. Вопросы ведения Госреестра объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р регламентируют следующие документы:

- Положение о Государственном реестре объектов и участников системы сертификации ГОСТ Р ;
- Временный порядок ведения в Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р . Первый из указанных документов содержит основные определения, устанавливает задачи Госреестра, взаимодействие организаций, занятых в формировании и ведении соответствующих разделов. Ведение Госреестра заключается в занесении в него объектов регистрации, присвоении им регистрационных номеров, актуализации информации о них, подготовке данных Госреестра для официальных публикаций. Второй из указанных документов устанавливает порядок регистрации и ведения в Госреестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р, перечень объектов регистрации, состав предоставляемых материалов, а также основные положения информационного обслуживания по данным Госреестра. В прил. 1 и 2 Временного порядка ведения в Государственном реестре объектов и участников Системы

АНО СПО «КИТП»

сертификации ГОСТ Р соответственно приведена общая структура регистрационных номеров Госреестра и указан перечень буквенно-цифровых кодов, используемых для определения типа объекта регистрации при формировании регистрационного номера. Объектами регистрации в Госреестре являются:

- документы Системы сертификации ГОСТ Р;
- системы сертификации однородной продукции и услуг, действующие в составе Системы сертификации ГОСТ Р в качестве ее подсистем;
- центральные органы по сертификации (ОС);
- органы по сертификации и сертификационные центры;
- испытательные лаборатории;
- сертификаты соответствия, выданные в Системе сертификации ГОСТ Р (на продукцию, услуги, системы качества и производства), и декларации о соответствии, принятые изготовителем продукции, исполнителем услуги.

Структура регистрационного номера любого объекта регистрации в Госреестре имеет вид
РОСС ХХ. ХХХХ. ХХХХХХ

(1) (2) (3) (4)

Первые четыре буквы (РОСС) указывают на принадлежность объекта регистрации к системе ГОСТ Р. Самостоятельные системы сертификации ведут собственные реестры объектов регистрации. Их номера могут отличаться от номеров, принятых в системе ГОСТ Р. В частности, на месте РОСС могут быть другие буквы, которые показывают на принадлежность объекта к самостоятельной системе сертификации (например, ССПБ – система сертификации в области пожарной безопасности; ДСАТ – система добровольной сертификации на автомобильном транспорте). Вторая группа знаков (2) содержит код страны, к которой относится объект регистрации, и обозначается двумя заглавными буквами латинского алфавита согласно Общероссийскому классификатору стран мира (например, RU – Российская Федерация). Третья группа (3) из четырех знаков отражает код органа (или его часть), организующего (проводящего) работы с объектом регистрации. Четвертая группа (4) из шести знаков обозначает код и номер объекта регистрации. Специфика объектов регистрации отражается в содержании знаков, стоящих на второй, третьей и четвертой позициях регистрационного номера. В структуре регистрационного номера сертификата соответствия требованиям национальных стандартов можно выделить следующие элементы:

РОСС ХХ. ХХХХ. ХХХХХХ

(1) (2) (3) (4.1) (4.2)

Вторая группа знаков (2) – код страны расположения организации – изготовителя сертифицируемой продукции (услуги). Третья группа (3) – код органа по сертификации, проводившего работы по сертификации (используются четыре последних знака регистрационного номера органа по сертификации).

Подгруппа (4.1) – код типа объекта сертификации (одна или две буквы). Например: У – услуга (работа); А – партия (единичное изделие), сертифицированная на соответствие обязательным требованиям; В – серийно выпускаемая продукция, сертифицированная на соответствие обязательным требованиям, и т. д. Подгруппа (4.2) – номер объекта регистрации по мере включения в Госреестр для каждого типа сертифицированного объекта (часто пятиразрядный цифровой код). Рассмотрим примеры. Номер РОСС RU. АЯ78. В00044 означает регистрацию в Госреестре следующего объекта: продукция, выпускаемая серийно, прошедшая обязательную сертификацию, сертификат выдан сертификационным центром «Продэкс» НИИ физико-химической биологии МГУ им. М. В. Ломоносова (АЯ78). Регистрационный номер РОСС IN. АЯ78. А05070 присвоен следующему объекту сертификации: партия продукции (А05070), изготовленная в Индии (IN), сертифицированная тем же органом по сертификации. В структуре регистрационного номера аккредитованного органа по сертификации выделяют следующие группы:

РОСС RU. ХХХХ. ХХ Х ХХХХХ

(1) (2) (3) (4.1) (4.2)

Вторая группа знаков (2) – местонахождение ОС (в виде двухсимвольного буквенного кода латинского алфавита). Третья группа знаков (3) – код органа, принявшего решение о внесении объекта регистрации в Госреестр (например, 0001). Подгруппа (4.1) – категория ОС в зависимости

АНО СПО «КИТП»

от области его аккредитации (например: 10 – ОС продукции и услуг, сертификационный центр; 11 – ОС продукции; 12 – ОС услуг; 13 – ОС систем качества; 14 – ОС производства). Подгруппа (4.2) – буквенно-цифровой код конкретного ОС, определенный объектом сертификации и порядковым номером данного ОС среди органов по сертификации конкретных объектов, внесенных в Госреестр.

Приведем примеры. РОСС RU.0001.10АЯ78 – регистрационный номер ОС «Продэкс», аккредитованного по продукции (пищевой) и услугам (общепита). РОСС RU.0001.11МЕ28 – регистрационный номер ОС «Ментест», занимающегося сертификацией продукции (электротоваров). Структуры регистрационных номеров остальных объектов регистрации в Госреестре следует рассмотреть самостоятельно. Евразийской экономической комиссией предусмотрено ведение реестров выданных сертификатов, зарегистрированных деклараций, аккредитованных органов по сертификации и испытательных лабораторий. Ознакомиться с данными реестрами можно на сайте комиссии (<http://www.eurasiancommission.org/ru/docs/Lists/List/techreg.aspx>).

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Ознакомиться со следующими документами: Положение о Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р; Временный порядок ведения в Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р.
3. Выписать цифровые коды объектов регистрации в Госреестре.
4. Выписать структуры регистрационных номеров Госреестра для следующих объектов:
 - документы;
 - системы сертификации;
 - органы по сертификации;
 - испытательные лаборатории;
 - сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов РФ.
5. Расшифровать регистрационные номера объектов, предложенных в задании 1 раздела «Варианты заданий» (выполняется в подгруппах студентов по вариантам).
6. Сформировать регистрационные номера объектов, предложенных в задании 2 раздела «Варианты заданий» (выполняется индивидуально).
7. Используя ресурсы сети Интернет, проверить факт регистрации данных объектов в Госреестре в настоящее время. 8. Письменно ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы для допуска к практической работе

1. Для чего установленным объектам присваиваются регистрационные номера Госреестра?
2. Как по регистрационному номеру Госреестра определить, что перед нами основополагающий документ Системы сертификации ГОСТ Р?
3. Что показывает код страны в регистрационном номере сертификата соответствия и органа по сертификации?
4. Каким образом взаимосвязаны регистрационные номера сертификата соответствия и органа по сертификации?
5. Как определить, что данный регистрационный номер является регистрационным номером декларации о соответствии?
6. Какие организации задействованы в формировании регистрационных номеров и в ведении Госреестра?
7. Что означает третья группа символов в структуре регистрационного номера любого объекта сертификации?
8. Определите, какие типы объектов регистрации в Госреестре приведены в сертификате соответствия, расшифруйте их регистрационные номера (выполняется во время защиты практической работы).

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Цифровые коды объектов регистрации Госреестра.

АНО СПО «КИТП»

4. Структуры регистрационных номеров разных объектов регистрации.
5. Расшифрованные регистрационные номера объектов регистрации.
6. Регистрационные номера, сформированные по заданию варианта.
7. Ответы на контрольные вопросы 1–7.
8. Список источников, использованных при выполнении работы.

Варианты заданий 1. Расшифруйте предложенные регистрационные номера объектов регистрации Госреестра.

Вариант 1

- 1) РОСС RU.0001.11АЮ26
- 2) РОСС FR.ДЛ75.В04210
- 3) РОСС RU.0001.01ГР01
- 4) РОСС RU.0001.22ЦЦ06

Вариант 2

- 1) РОСС RU.0001.51МР19
- 2) РОСС RU.0001.12АЮ54
- 3) РОСС RU.0001.12КБ62
- 4) РОСС CZ.ТГ62.А22124

Вариант 3

- 1) РОСС RU.0001.21МН01
- 2) РОСС RU.0001.22ГП09
- 3) РОСС GB.АЮ73.В02120
- 4) РОСС RU.0001.13АА27

Вариант 4

- 1) РОСС RU.0001.01ММ01
- 2) РОСС RU.0001.18ЭФ08
- 3) РОСС KZ.ГБ23.В01153
- 4) РОСС RU.0001.13 АТ75

Вариант 5

- 1) РОСС RU.0001.22АА02
- 2) РОСС IT.АЯ46.А47362
- 3) РОСС RU.0001.12МТ48
- 4) РОСС RU.0001.03АУ00

Вариант 6

- 1) РОСС RU.0001.22ПФ95
- 2) РОСС RU.0001.11АЯ55
- 3) РОСС RU.0001.03ТГ00
- 4) РОСС FR.АЯ55.В37697

Вариант 7

- 1) РОСС JP.АЯ46.В47978
- 2) РОСС RU.0001.01ИП00
- 3) РОСС RU.0001.19ГП77
- 4) РОСС RU.0001.21МЭ40

Вариант 8

- 1) РОСС RU.0001.21ДМ28
- 2) РОСС UA.ГП77.А01349
- 3) РОСС RU.0001.12СМ36
- 4) РОСС RU.0001.02БП00

Практическая работа «Выбор органа по сертификации»

Цель работы – научиться проводить сравнительный анализ органов по сертификации.

Оснащение. Компьютер с выходом в Интернет.

Задание. Для проведения обязательного подтверждения соответствия предприятие объявило тендер на услуги органа по сертификации. На тендер откликнулись 5 органов по сертификации: 2 из них отклонены как не соответствующие условиям тендера, 3 соответствуют условиям. Используя сайт Федеральной службы по аккредитации www.fsa.ru, сайты органов по сертификации, форумы, провести ранжирование и выбор органа по сертификации, с которым целесообразно заключать договор о проведении подтверждения соответствия. Основания для принятия решений оформить в виде таблиц (по форме табл. 7.1) по каждому органу по сертификации

Теоретическая часть

В Российской Федерации услуги по сертификации имеют право предоставлять негосударственные организации, аккредитованные при Федеральной службе по аккредитации (Росаккредитация). Ранее полномочия по аккредитации организаций и исследовательских лабораторий для работы с системами добровольной сертификации были возложены на Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Аккредитация – это процедура, которая официально признает право органа по сертификации систем управления качеством проводить сертификационные работы в соответствии с заявленной областью аккредитации. Область аккредитации – это утвержденный перечень продуктов или услуг, для которых организация имеет право проводить сертификацию и выдавать сертификаты соответствия. Критериями выбора сертификационного органа являются:

АНО СПО «КИТП»

- наличие у компании государственной аккредитации;
- проверка рекомендаций и списка клиентов
- проверка деловой репутации организации;
- проверка компетентности сотрудников на уровне качества технического разъяснения;
- дополнительный плюс – наличие сертификатов соответствия и системы менеджмента качества услуг компании.

Для описания последовательности действий используем материалы сайта www.nice-consulting.ru. Сущность процесса состоит в анализе и сравнении условий, компетентности и легальности нескольких органов по сертификации на основе использования представленных сертифицирующими организациями документов, официальных запросов и открытых источников.

1. Проверка наличия и подлинности аттестата. Каждый аттестат сертификационного органа, выданный Росаккредитацией, регистрируется в базе данных на официальном сайте службы аккредитации. Список компаний, аккредитованных для работы с системами добровольной сертификации, можно запросить в координационном центре, под реквизитами которого выбранная система зарегистрирована в Росстандарте.

2. Проверка рекомендаций и списка клиентов. Если в числе клиентов сертифицирующего органа названы известные компании, это свидетельствует о солидности и надежности организации. Однако этим иногда пользуются недобросовестные компании-однодневки, которые рассчитывают на то, что потенциальные клиенты не будут проводить проверку размещенной информации. Нет ничего предосудительного в том, чтобы позвонить в одну из компаний в клиентском списке и попросить дать рекомендации сертифицирующему органу. Подтверждением факта сотрудничества также могут быть сканы отзывов компаний-клиентов на их официальных бланках, выложенные на сайте сертифицирующей организации.

3. Проверка деловой репутации организации. Этот пункт похож на предыдущий, но не полностью идентичен ему. Для клиентов, работающих под известным брендом, уровень сервиса может слегка отличаться от того, что ожидает компании, не обладающие звездным статусом. Следует проверить отзывы об организации в средствах массовой информации, соцсетях и на специализированных бизнес-форумах в Интернете, на которых потребители могут не только поделиться опытом проведения сертификации, но и порекомендовать сертифицирующий орган, качественно выполняющий свои обязательства, предостеречь от ошибок и сотрудничества с недобросовестными посредниками.

4. Проверка компетентности сотрудников на уровне качества технического разъяснения. Общаясь с представителями сертифицирующего органа по телефону или при личной встрече, следует задавать вопросы, связанные с подробностями и деталями процесса, принципами ценообразования, спецификой сертификации в интересующей сфере. Хорошим признаком будут честные и аргументированные ответы, разъяснение терминологии, погружение в суть проблем заказчика, желание сэкономить его средства с помощью оптимальной схемы сертификации, отсутствие невыполнимых обещаний и т. д. Для формирования объективной картины рекомендуется сравнить ответы нескольких компаний: у серьезных профессионалов цены и сроки выполнения различаются незначительно, тогда как слишком низкие или высокие по сравнению с остальными показатели дают повод задуматься. Весомым аргументом в пользу сертифицирующей организации является участие ее экспертов в профильных конференциях и разработке стандартов для отечественных систем сертификации.

5. Наличие собственных сертификатов соответствия системы менеджмента требованиям стандартов. Сертифицирующие органы обычно выкладывают информацию о наличии сертификатов в открытом доступе либо могут выслать скан документа по запросу.

Контрольные вопросы и задания для допуска к практическому занятию

1. Назовите критерии выбора органа по сертификации.
2. Какой источник содержит официальную информацию об аккредитованных органах по сертификации?
3. Что такое область аккредитации? Прокомментируйте ответ, используя пример.
4. Какая информация об органе по сертификации размещена на сайте Федеральной службы по аккредитации?
5. Как можно проверить деловую репутацию органа по сертификации?

6. Какие сертификаты могут свидетельствовать о качестве работы органа по сертификации?

Порядок выполнения работы

1. Получить у преподавателя ситуационную задачу с результатами тендера.
2. Изучить систему размещения информации об органах по сертификации на сайте Федеральной службы по аккредитации www.fsa.ru.
3. Провести поиск информации об органах по сертификации, которые заявили для участия в тендере.
4. Систематизировать полученную информацию в виде табл. 7.1.

Таблица 7.1 -Выбор органа по сертификации Критерий

Критерий выбора органа по сертификации	Информация, выявленная по критерию	Источник информации
1	2	3
Наименование ОС № 1, регистрационный номер аттестата аккредитации		
Год начала работы на рынке сертификационных услуг		
Соответствие области аккредитации		
Принадлежность аттестата аккредитации (прямая или косвенная, через договор с держателем аттестата) организации, заявившейся для участия в тендере как орган по сертификации		
Наличие собственной аккредитованной испытательной лаборатории		
Местоположение		
Срок действия аттестата аккредитации		
Отзывы о работе ОС на форумах		
Наименование ОС № 2, регистрационный номер аттестата аккредитации.....		

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Структуру информации об органе по сертификации, размещаемой на сайте Федеральной службы по аккредитации.
4. Заполненную табл. 7.1. Обоснование выбора органа по сертификации, вывод.
6. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическая работа

«Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия»

Цель работы – изучить требования к содержанию сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.

Оснащение:

- сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов;
- сертификаты соответствия требованиям технических регламентов РФ;
- сертификаты соответствия требованиям технических регламентов ТС;
- декларации о соответствии требованиям технических регламентов РФ;
- декларации о соответствии требованиям технических регламентов ТС;
- ПК с доступом к электронным документам.

Задание. Провести анализ сертификатов и деклараций о соответствии.

Теоретическая часть.

В результате подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов Российской Федерации, Таможенного союза, положениям стандартов оформляется сертификат соответствия или декларация о соответствии. Сертификаты и декларации имеют установленные формы, которые утверждаются на уровне органов исполнительной власти РФ и ТС. Эти формы приведены ниже. Форма сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции в национальной системе сертификации РФ – ГОСТ Р установлена постановлением Государственного комитета РФ по стандартизации, метрологии и сертификации от 17.03.1998 г. № 12 «Об утверждении правил по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Формы основных документов, применяемых в системе»

Форма сертификата соответствия требованиям технических регламентов РФ утверждена Министерством промышленности и энергетики РФ (приказ от 22.03.2006 г. № 53 «Об утверждении формы сертификата соответствия требованиям технических регламентов»). Форма декларации о соответствии требованиям технических регламентов РФ утверждена Министерством промышленности и энергетики РФ (приказ от 22.03.2006 г. № 54 «Об утверждении формы декларации о соответствии требованиям технических регламентов»). Форма сертификата соответствия требованиям технических регламентов ТС и форма декларации о соответствии требованиям технических регламентов ТС утверждены решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25.12.2012 г. № 293. Рекомендации по заполнению сертификатов соответствия и деклараций о соответствии следует использовать при анализе содержания соответствующих документов. Выданные сертификаты соответствия и зарегистрированные декларации подлежат регистрации Федеральной службой аккредитации РФ.

Форма сертификата соответствия при добровольной сертификации продукции

АНО СПО «КИТП»

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №	
Срок действия с	по
	№
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ	
ПРОДУКЦИЯ	
	код ОК-005 (ОКП):
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	код ТН ВЭД России
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Руководитель органа _____	_____
(подпись)	(инициалы, фамилия)
М.П.	
Эксперт _____	_____
(подпись)	(инициалы, фамилия)
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

Форма приложения к сертификату соответствия на продукцию

АНО СПО «КИТП»

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
N		
ПРИЛОЖЕНИЕ _____		
к сертификату соответствия N		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
Код ОК-005 (ОКП) Код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
Руководитель органа _____		
(подпись)		(инициалы, фамилия)
М.П.		
Эксперт _____		
(подпись)		(инициалы, фамилия)

Форма сертификата соответствия требованиям технических регламентов РФ

АНО СПО «КИТП»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ			
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)			
N _____ (номер сертификата соответствия)			

(учетный номер бланка)			
ЗАЯВИТЕЛЬ _____ (наименование и местонахождение заявителя)			
ИЗГОТОВИТЕЛЬ _____ (наименование и местонахождение изготовителя продукции)			
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ _____ (наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)			
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ _____ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)			
код ОК 005 (ОКП): _____			
код ЕКПС: _____			
код ТН ВЭД России: _____			
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) _____ (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)			
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ _____			
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ _____ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))			
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с _____ по _____			
М.П.	Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации	_____	_____
	Эксперт (эксперты)	_____	_____
		подпись	инициалы, фамилия
		подпись	инициалы, фамилия

Знак (3) соответствия	ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	(1)
	№ ТС _____	(2)
	Серия ____ № _____	(4)
	ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ _____	(5)
	ЗАЯВИТЕЛЬ _____	(6)
	ИЗГОТОВИТЕЛЬ _____	(7)
	ПРОДУКЦИЯ _____	(8)
	КОД ТН ВЭД ТС _____	(9)
	СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ _____	(10)
	СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ _____	(11)
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ _____	(12)
	СРОК ДЕЙСТВИЯ С (13) ПО (14) ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	(15)
	М. П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)	
	Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)	

АНО СПО «КИТП»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

№ _____
(регистрационный номер декларации о соответствии)

ЗАЯВИТЕЛЬ _____
(наименование и местонахождение заявителя)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ _____
(наименование и местонахождение изготовителя)

ЗАЯВИТЕЛЬ ПОДТВЕРЖДАЕТ,
ЧТО ПРОДУКЦИЯ _____
(информация об объекте подтверждения соответствия,
позволяющая идентифицировать объект)
код ОК 005 (ОКП): _____;
код ТН ВЭД России: _____;

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) _____
(наименование
технического регламента (технических регламентов),

на соответствие требованиям которого (которых)
подтверждается продукция)

СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ _____

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ, СЕРТИФИКАТ
СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА, ДОКУМЕНТЫ, ПОСЛУЖИВШИЕ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ _____

ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ _____
(сведения, предусмотренные техническим регламентом
(техническими регламентами))

ЗАЯВЛЕНИЕ ЗАЯВИТЕЛЯ: продукция безопасна при ее использовании
в соответствии с целевым назначением. Заявителем приняты меры по
обеспечению соответствия продукции требованиям технических
регламентов

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ с _____ по _____

М.П. Заявитель _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Декларация о соответствии зарегистрирована _____
(наименование и местонахождение органа, зарегистрировавшего
декларацию о соответствии)

М.П. Руководитель
(уполномоченное
им лицо)
органа,
регистрирующего
декларацию
о соответствии _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Единая форма декларации о соответствии требованиям технических регламентов ТС

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
ЕАС	
Заявитель _____	(1)
в лице _____	(2)
заявляет, что _____	(3)
соответствует требованиям _____	(4)
Декларация о соответствии принята на основании _____	(5)
Дополнительная информация _____	(6)
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по _____	(7)
включительно _____	(8)
_____ (подпись)	_____ (инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)
Сведения о регистрации декларации о соответствии:	
Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № _____	(9)
Дата регистрации декларации о соответствии _____	(10)

Контрольные вопросы и задания для допуска к практическому занятию

1. Выберите из числа предложенных документов сертификат соответствия требованиям технических регламентов ТС.
2. Выберите из числа предложенных документов сертификат добровольной сертификации.
3. Выберите из числа предложенных документов декларации о соответствии.
4. Какие сведения включают в поле сертификата «дополнительная информация»?
5. В чем сходство и отличия форм сертификата и декларации?
6. Какие документы устанавливают требования к формам сертификата и декларации о соответствии требованиям национальных стандартов Российской Федерации?
7. Какие документы устанавливают требования к формам сертификата и декларации о соответствии требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза?

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Рассмотреть образцы сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.
3. Провести анализ содержания каждого документа, по результатам анализа ответить на вопросы и выполнить задания:

АНО СПО «КИТП»

- 1) Укажите продукцию, на которую выдан сертификат (принята декларация о соответствии), ее идентификационные коды.
- 2) Назовите орган по сертификации, проводивший процедуру.
- 3) Используя ресурсы официальных сайтов и базы данных www.fsa.gov.ru, <http://www.eurasiancommission.org/ru>, проверьте достоверность сведений об органе по сертификации и испытательной лаборатории, правомерность их выбора для проведения сертификации (декларирования соответствия) данной продукции.
- 4) Какая организация выступала в качестве заявителя?
- 5) На соответствие требованиям каких документов проведена сертификация (декларирование), почему использованы именно эти документы?
- 6) Назовите категорию стандартов, указанных на сертификате соответствия (декларации о соответствии).
- 7) Перечислите доказательства соответствия, использованные при подтверждении соответствия в Вашем примере.
- 8) Какие организации участвовали в формировании доказательной базы подтверждения соответствия в Вашем примере?
- 9) Расшифруйте регистрационный номер сертификата соответствия (декларации о соответствии).

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Ответы на вопросы п. 3 раздела «Порядок выполнения работы» для каждого из рассмотренных документов.
4. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическая работа

Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов.

Цель работы – освоить порядок проведения сертификации соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».

Оснащение:

- документы в электронном виде:
 - Консолидированный информационный перечень продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия в кодах ТН ВЭД ТС;
 - технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
 - Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
 - Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза;
 - ГОСТ Р 54293–2010. Анализ состояния производства при подтверждении соответствия;
 - ГОСТ Р 54009–2010. Оценка соответствия. Применение знаков, указывающих о соответствии;
 - ГОСТ Р 54010–2010. Оценка соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;
- формы сертификационных документов;
- ПК с доступом в Интернет. Задание. Смоделируйте процедуру сертификации соответствия продукции требованиям технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» и заполните форму сертификата соответствия. Работа рассчитана на 4 академических часа.

Теоретическая часть

АНО СПО «КИТП»

Общественно-политические процессы находят отражение в практике подтверждения соответствия. В 2010 г. в целях углубления и ускорения интеграционных процессов в Таможенном союзе и формирования Единого экономического пространства было принято Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации. В развитие данного Соглашения, которое в настоящее время утратило силу, принят Договор о Евразийском экономическом союзе. В соответствии с разделом 10 «Техническое регулирование» Договора страны союза проводят согласованную политику в области технического регулирования. Машиностроительной отрасли непосредственно касается технический регламент ТС «О безопасности машин и оборудования», с введением которого утратил силу одноименный технический регламент РФ. Рассмотрим отдельные положения договора, которые устанавливают необходимость и общие положения применения технических регламентов ЕАЭС при сертификации продукции. Технические регламенты Таможенного союза имеют прямое действие на таможенной территории ЕАЭС. Оценка (подтверждение) соответствия выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов ЕАЭС осуществляется до выпуска ее в обращение. В целях формирования нормативной правовой базы ЕАЭС в области технического регулирования утвержден Единый перечень продукции, в отношении которой устанавливаются обязательные требования в рамках Таможенного союза. Для продукции, включенной в Единый перечень, в отношении которой не вступили в силу технические регламенты ТС или технические регламенты Евразийского экономического союза, действуют нормы законодательства ЕАЭС и законодательств стран – членов ЕАЭС в сфере технического регулирования. Стороны не допускают установления в своем законодательстве обязательных требований в отношении продукции, не включенной в Единый перечень. Технические регламенты ЕАЭС разрабатываются только в отношении продукции, включенной в Единый перечень, если в отношении такой продукции не приняты технические регламенты Евразийского экономического союза. В случае принятия технического регламента ЕАЭС в отношении продукции, на которую принят технический регламент Таможенного союза, действие технического регламента ТС или соответствующей его части прекращается с даты вступления в силу технического регламента Евразийского экономического союза.

Со дня вступления в силу технического регламента Евразийского экономического союза на территориях стран – участниц ЕАЭС соответствующие обязательные требования, установленные законодательствами стран, не применяются. Для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технического регламента ЕАЭС могут применяться международные, региональные стандарты, а в случае их отсутствия (до принятия региональных стандартов) – национальные (государственные) стандарты сторон. В целях выполнения требований технического регламента ЕАЭС утверждается перечень международных и региональных стандартов, а в случае их отсутствия – национальных (государственных) стандартов сторон, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента. Обязательное подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов ЕАЭС осуществляется в формах декларирования соответствия или сертификации. Процедуры оценки (подтверждения) соответствия устанавливаются в технических регламентах ЕАЭС на основе типовых схем оценки (подтверждения) соответствия. Продукция, которая соответствует требованиям вступивших в силу технических регламентов, распространяющихся на эту продукцию, и прошла установленные ими процедуры оценки (подтверждения) соответствия, маркируется единым знаком обращения продукции на рынке государств – членов ЕАЭС. Типовые схемы оценки (подтверждения) соответствия, единые формы декларации о соответствии техническим регламентам Таможенного союза, сертификата соответствия техническим регламентам ЕАЭС, изображение единого знака обращения продукции на рынке государств – членов ЕАЭС и порядок его применения утверждаются Евразийской экономической комиссией. Работы по оценке (подтверждению) соответствия продукции установленным в техническом регламенте требованиям в рамках ЕАЭС осуществляют аккредитованные органы по сертификации (оценке (подтверждению) соответствия) и испытательные лаборатории (центры), включенные в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

При выполнении этапов сертификации органы по сертификации руководствуются документами системы сертификации и стандартами. Стороны формируют информационную систему в области технического регулирования ТС как часть Интегрированной информационной

АНО СПО «КИТП»

системы внешней и взаимной торговли Таможенного союза. Правила оформления сертификата соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза утверждены решением Коллегии Евразийской экономической комиссии. Регистрационный номер сертификата соответствия формируется в соответствии с законодательством государств – членов ЕАЭС с указанием аббревиатуры ТС (Таможенный союз) и кода государства: BY – Беларусь, KZ – Казахстан, RU – Россия. Структура регистрационных номеров выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии, единообразно оформленных в рамках ЕАЭС, приведена ниже:

ТС XX X-XX.XXXX.X.XXXXX
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

(1) – аббревиатура Таможенного союза.

(2) – код страны, в которой проводилась процедура подтверждения соответствия.

(3) – С – символ принадлежности номера к сертификату соответствия, Д – символ принадлежности номера к декларации о соответствии.

(4) – код страны расположения изготовителя по Общероссийскому классификатору стран мира, для транснациональной компании – код страны расположения ее центрального офиса.

(5) – код органа по сертификации в соответствии с аттестатом аккредитации (не более четырех символов из регистрационного номера аттестата аккредитации органа по сертификации, обеспечивающих идентификацию органа по сертификации).

(6) – код типа объекта сертификации (А – партия либо единичное изделие, В – серийно выпускаемая продукция).

(7) – порядковый номер от 00001 до 99999 (в порядке присвоения номеров органом по сертификации).

Контрольные вопросы и задания для допуска к практическому занятию

1. Дайте определение понятия «сертификация продукции».
2. Назовите цели сертификации.
3. Укажите область действия технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования».
4. Перечислите структурные элементы технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования», связанные с вопросами оценки соответствия.
5. Какие документы представляет заявитель вместе с заявкой при обязательном подтверждении соответствия?
6. Как определить, подлежит ли продукция обязательной сертификации?
7. Какие схемы применяются для сертификации машин и оборудования?
8. В каких случаях проводится внеплановый инспекционный контроль?
9. В каких случаях происходит приостановление или отмена действия сертификата соответствия?

Порядок выполнения работы

1. Рассмотреть Единый перечень продукции, подлежащей оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов.
2. Ознакомиться с пунктами положений технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» в части подтверждения соответствия.
3. Проанализировать требования технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» к выбору схем сертификации продукции.
4. Рассмотреть Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».
5. Выбрать вариант задания.
6. Используя технический регламент «О безопасности машин и оборудования» и Перечень, определить, подлежит ли продукция обязательной сертификации, выявить определяющий документ.

АНО СПО «КИТП»

7. Используя ресурсы сети Интернет, проанализировать определяющий документ, выявить его требования, подтверждаемые при сертификации.

8. Выбрать орган по сертификации для проведения процедуры сертификации, используя ресурсы www.fsa.gov.ru и <http://www.eurasiancommission.org/ru/>.

9. Предложить схему сертификации, обосновать свой выбор.

10. Указать этапы процедуры сертификации.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Результаты выполнения работы.
4. Заполненные формы сертификационных документов.
5. Список источников, использованных при выполнении работы.

Варианты заданий

Вариант 1. Фрезы с многогранными твердосплавными пластинами

Вариант 2. Резцы токарные с напайными твердосплавными пластинами

Вариант 3. Круги алмазные шлифовальные

Вариант 4. Фрезы твердосплавные

Вариант 5. Резцы токарные с многогранными твердосплавными пластинами

Вариант 6. Круги шлифовальные

Вариант 7. Фрезы дереворежущие насадные с затылованными зубьями

Вариант 8. Круги полировальные

Вариант 9. Фрезы дереворежущие насадные с ножами из стали или твердого сплава

Практическая работа

«Процедура декларирования соответствия»

Цель работы – освоить правила и особенности процедуры декларирования соответствия, научиться оформлять декларацию о соответствии.

Оснащение:

- документы в электронном виде:

– приказ Министерства экономического развития РФ «Об утверждении порядка регистрации деклараций о соответствии и порядка формирования и ведения реестра деклараций о соответствии продукции, включенной в Единый перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия» от 24.11.2014 г. № 752;

– Положение о регистрации декларации о соответствии требованиям технических регламентов Таможенного союза, утвержденное решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 9.04.2013 г. № 76;

– ГОСТ Р 56532–2015. Оценка соответствия. Рекомендации по принятию декларации о соответствии продукции установленным требованиям;

– Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии;

– Единый перечень продукции, подлежащей оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов;

– технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;

– Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;

– Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза;

– ГОСТ Р 54008–2010. Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия;

- формы документов, заполняемые при декларировании соответствия;

- ПК с доступом в сеть Интернет.

АНО СПО «КИТП»

Задание. Смоделировать процедуру декларирования соответствия продукции требованиям технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» и заполнить форму декларации о соответствии.

Теоретическая часть

На уровне РФ и ЕАЭС установлены правовые и нормативные основы декларирования как формы подтверждения соответствия. Требования к участникам, процедуре принятия декларации о соответствии, формам заполняемых документов, а также порядок регистрации декларации о соответствии установлены в документах, перечисленных в разделе «Оснащение» данной практической работы. ГОСТ Р 56532–2015 [48] устанавливает порядок проведения работ по принятию декларации о соответствии продукции. Объектами декларирования соответствия, входящими в область применения данного стандарта, являются:

- продукция, включенная в Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии;
- продукция, включенная в Единый перечень продукции, подлежащей оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов;
- продукция, подпадающая под действие технических регламентов Российской Федерации, принятых в установленном порядке;
- продукция, подпадающая под действие технических регламентов Таможенного союза, утвержденных в установленном порядке. Порядок и правила регистрации деклараций в РФ и на территории Таможенного союза конкретизируются в следующих документах:
 - Порядок регистрации деклараций о соответствии и порядок формирования и ведения реестра деклараций о соответствии продукции, включенной в Единый перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия (применяется для оценки соответствия продукции, которая включена в Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии);
 - Положение о регистрации декларации о соответствии требованиям технических регламентов Таможенного союза» (применяется при декларировании соответствия продукции, для которой предусмотрено декларирование соответствия на территории Таможенного союза). При декларировании используются схемы, указанные в Федеральном законе «О техническом регулировании», рекомендованные ГОСТ Р 54008–2010 и Положением о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза. Ниже приведем некоторые положения названных выше документов, касающиеся процедуры декларирования. Декларирование соответствия – это деятельность заявителя по принятию и применению декларации о соответствии, а также по поддержанию (обеспечению) соответствия продукции, на которую распространяется действие декларации о соответствии, установленным требованиям. Декларация о соответствии – документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции установленным требованиям. ГОСТ Р 56532–2015 в разд. 4 устанавливает общие правила декларирования соответствия. Декларацию о соответствии принимает заявитель – лицо, выпускающее продукцию на рынок (изготовитель, уполномоченное изготовителем лицо, продавец), зарегистрированное в установленном порядке на территории Российской Федерации. Декларация о соответствии принимается применительно к продукции одного изготовителя.

В зависимости от функций, выполняемых заявителем, декларация о соответствии принимается:

- заявителем-изготовителем (лицом, выполняющим функции изготовителя) – на серийно выпускаемую продукцию или на партию продукции;
- заявителем-продавцом – на партию продукции. При декларировании соответствия заявитель формирует и проверяет доказательственные материалы, на основе которых принимается декларация о соответствии. Доказательственные материалы хранятся у заявителя в течение срока, определенного действующим законодательством.

Как правило, базовым основанием для принятия декларации о соответствии является протокол (протоколы) приемочных, приемо-сдаточных, контрольных испытаний, проведенных заявителем и (или) сторонними испытательными лабораториями. Декларация о соответствии оформляется на листах белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм) на русском языке с использованием

АНО СПО «КИТП»

электронных печатающих устройств. Формы декларации о соответствии приведены в ГОСТ Р 56532–2015. Они согласуются с формами, установленными на уровне РФ и ТС

Любое исправление текста декларации о соответствии не допускается. Декларация о соответствии вступает в действие после ее регистрации в установленном порядке. Оплата работ по регистрации декларации о соответствии органом по сертификации, аккредитованным в установленном порядке, осуществляется на основании договора с заявителем. Копии зарегистрированной декларации о соответствии при необходимости изготавливаются лицом, принявшим декларацию о соответствии, на белой бумаге формата А4 (210 × 297 мм), заверяются его подписью и печатью. Заявитель предпринимает все необходимые меры по поддержанию (обеспечению) соответствия продукции, на которую распространяется действие декларации о соответствии, установленным требованиям. Для этого заявитель-изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо) организует проведение испытаний образцов продукции и (или) проведение производственного контроля.

Стандартом определены этапы декларирования соответствия:

1. Идентификация продукции.
2. Определение схемы декларирования.
3. Формирование доказательственных материалов.
4. Оформление (принятие) декларации о соответствии.
5. Регистрация декларации о соответствии.
6. Маркирование соответствующим знаком.

7. Поддержание (обеспечение) соответствия. Все перечисленные этапы, за исключением регистрации, осуществляются заявителем. Регистрация осуществляется в установленном порядке.

Декларация о соответствии направляется заявителем на регистрацию в Федеральную службу по аккредитации (в электронной форме с использованием сети Интернет) или на бумажном носителе в выбранный им аккредитованный орган по сертификации согласно утвержденному порядку. Для взаимодействия с органом по сертификации направляется письменное заявление о регистрации. Регистрация декларации о соответствии осуществляется путем внесения сведений о ней и присвоения декларации регистрационного номера в реестре. Отказ в регистрации декларации о соответствии не предусмотрен.

Декларация о соответствии, представляемая на регистрацию, должна включать следующие сведения:

- наименование юридического лица, зарегистрированного на территории РФ, либо фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя, выступающего в качестве заявителя, который является изготовителем или продавцом либо выполняет функции иностранного изготовителя; место нахождения юридического лица либо место жительства индивидуального предпринимателя;

- наименование юридического лица, являющегося изготовителем продукции, его место нахождения; фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя, являющегося изготовителем продукции, его место жительства;

- информация об объекте декларирования соответствия продукции установленным требованиям, позволяющая идентифицировать этот объект;

- сведения о документах, соответствие продукции требованиям которых подтверждается;

- сведения о проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях, сертификате системы качества (при наличии), а также других документах, послуживших основанием для подтверждения соответствия продукции установленным требованиям;

- срок действия декларации о соответствии;

- сведения о приложении (приложениях) к декларации о соответствии;

- код (коды) единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза либо код (коды) продукции в соответствии с Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности.

Декларация о соответствии направляется заявителем для регистрации в Федеральную службу по аккредитации в электронной форме с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Заявитель вправе подать декларацию о соответствии на бумажном носителе в орган по сертификации лично либо заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении. Цель взаимодействия – передача органом по сертификации сведений в

АНО СПО «КИТП»

реестр деклараций о соответствии для регистрации декларации о соответствии Федеральной службой по аккредитации. Конкретные правила и особенности принятия и оформления декларации о соответствии изложены в разд. 5–7 ГОСТ Р 56532–2015.

Контрольные вопросы и задания для допуска к практическому занятию

1. Дайте определение понятия «декларирование соответствия».
2. Чем декларирование отличается от сертификации соответствия?
3. Назовите функции участников процедуры декларирования соответствия.
4. Какие документы оформляются заявителем при декларировании соответствия?
5. Каким образом придается юридическая сила декларации о соответствии?
6. Какие схемы декларирования рекомендованы при подтверждении соответствия продукции требованиям технических регламентов?
7. Какие документы служат доказательствами соответствия при декларировании?

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Ознакомиться с документами, указанными в разделе «Оснащение» данной практической работы.
3. Выполнить работу в подгруппах. Сначала каждая подгруппа играет роль заявителя (пп. 4–10), затем заполненные формы документов передаются в другую подгруппу, которая выступает в качестве органа по сертификации (пп. 11–13). Полный комплект заполненных форм выдается исходной подгруппе. Таким образом, в ходе выполнения практической работы каждая подгруппа студентов играет роль и заявителя, и органа по сертификации.
4. Выбрать продукцию для проведения декларирования из списка, предложенного преподавателем.
5. Используя перечни продукции [30, 31, 33] и технические регламенты, определить, предусмотрено ли для данной продукции декларирование соответствия, выявить определяющий документ.
6. Проанализировать определяющий документ, выписать его требования, подтверждаемые при декларировании.
7. Предложить схему декларирования, обосновать выбор.
8. Составить перечень документов, образующих доказательственную базу соответствия.
9. Используя официальные ресурсы Ростехрегулирования и Комиссии Таможенного союза, размещенные в сети Интернет, провести анализ реестров органов по сертификации, области их аккредитации, выбрать соответствующий орган для регистрации декларации о соответствии.
10. Заполнить формы декларации о соответствии и заявки на ее регистрацию (прил. 4, 5).
11. Проверить правильность выбора заявителем формы подтверждения соответствия, определяющего документа.
12. Используя ресурс сайта www.fsa.ru, ознакомиться с интерфейсом для электронной регистрации декларации о соответствии, присвоить ей регистрационный номер Госреестра.
13. Передать комплект заполненных документов заявителю (исходная подгруппа) для проверки.

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Наименование, цель и задание работы.
2. Перечень этапов декларирования соответствия выбранной Вами продукции и документов, оформляемых в процессе их прохождения.
3. Перечень участников процедуры, проводимой для выбранной Вами продукции, с указанием их функций.
4. Список документов – доказательств соответствия, используемых при декларировании.
5. Значения структурных элементов регистрационного номера, присвоенного декларации о соответствии.

6. Заполненные формы документов.

7. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическая работа

«Классификация средств измерений и нормируемые метрологические характеристики»

Цель работы: Ознакомление с технической документацией на СИ и определение по ней основных классификационных признаков и нормируемых метрологических характеристик применяемых средств измерений; приобретение навыков определения основных классификационных признаков, применяемых средств измерений и их нормируемых метрологических характеристик непосредственно по средствам измерений; закрепление теоретических знаний по разделу «Классификация средств измерений» изучаемой дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

Используемое оборудование и приборы:

- 1) осциллограф;
- 2) вольтметр цифровой;
- 3) вольтметр аналоговый;
- 4) генератор;
- 5) усилитель;
- 6) источник питания;
- 7) элемент нормальный термостатированный;
- 8) источник калиброванных напряжений программируемый.

Теоретическая часть

В соответствии с РМГ 29-99 средство измерений – это техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.

Средства измерений (СИ), используемые в различных областях науки и техники, чрезвычайно разнообразны. Однако для этого множества можно выделить некоторые общие признаки, присущие всем СИ независимо от области применения. Эти признаки положены в основу различных классификаций СИ, некоторые из них приведены далее.

Различают следующие разновидности мер:

однозначная мера – мера, воспроизводящая физическую величину одного размера (например, гиря 1 кг, конденсатор постоянной емкости); многозначная мера – мера, воспроизводящая физическую величину разных размеров (например, штриховая мера длины, конденсатор переменной емкости); набор мер – комплект мер разного размера одной и той же физической величины, предназначенных для применения на практике как отдельности, так и в различных сочетаниях (например, набор концевых мер длины); магазин мер – набор мер, конструктивно объединенных в единое устройство, в котором имеются приспособления для их соединения различными комбинациями (например, магазин электрических сопротивлений).

Измерительный прибор – средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне. Измерительный прибор, как правило, содержит устройство для преобразования измеряемой величины в сигнал измерительной информации и его индикации в форме, наиболее доступной для восприятия. Во многих случаях устройство для индикации имеет шкалу со стрелкой или другим устройством, диаграмму с пером или цифровое табло, благодаря которым может быть произведен отсчет или регистрация значений физической величины.

В зависимости от вида выходной величины различают аналоговые и цифровые измерительные приборы.

Аналоговый измерительный прибор – это измерительный прибор, показания (или выходной сигнал) которого являются непрерывной функцией измеряемой величины (например, стрелочный вольтметр, стеклянный ртутный термометр).

Цифровой измерительный прибор – это измерительный прибор, показания которого представлены в цифровой форме.

В цифровом приборе происходит преобразование входного аналогового сигнала измерительной информации в цифровой код, и результат измерения отражается на цифровом табло. По форме представления выходной величины (по способу индикации значений измеряемой величины) измерительные приборы разделяют на показывающие и регистрирующие измерительные приборы.

Показывающий измерительный прибор – измерительный прибор, допускающий только отсчитывание показаний значений измеряемой величины (микрометр, аналоговый или цифровой вольтметр).

Регистрирующий измерительный прибор – измерительный прибор, в котором предусмотрена регистрация показаний. Регистрация значений измеряемой величины может осуществляться в аналоговой или цифровой форме, в виде диаграммы, путем печатания на бумажной или магнитной ленте (термограф или, например, измерительный прибор, сопряженный с компьютером, дисплеем и устройством для печатания показаний).

По действию измерительные приборы разделяют на интегрирующие и суммирующие. Различают также приборы прямого действия и приборы сравнения

Измерительный преобразователь – техническое средство с нормативными метрологическими характеристиками, служащее для преобразования измеряемой величины в другую величину или измерительный сигнал, удобный для обработки, хранения, дальнейших преобразований, индикации или передачи. Полученные в результате преобразования величина или измерительный сигнал, не доступны для непосредственного восприятия наблюдателем, они определяются через коэффициент преобразования.

Измерительный преобразователь или входит в состав какого-либо измерительного прибора (измерительной установки, измерительной системы), или же применяется вместе с каким-либо средством измерений.

По характеру преобразования различают аналоговые, цифро-аналоговые, аналого-цифровые преобразователи. По месту в измерительной цепи различают первичные и промежуточные преобразователи. Выделяют также масштабные и передающие преобразователи.

Примеры: термопара в термоэлектрическом термометре, измерительный трансформатор тока, электропневматический преобразователь.

Измерительная установка – совокупность функционально объединенных мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей и других устройств, предназначенная для измерений одной или нескольких физических величин и расположенная в одном месте.

Измерительную установку, применяемую для поверки, называют поверочной установкой. Измерительную установку, входящую в состав эталона, называют эталонной установкой. Некоторые большие измерительные установки называют измерительными машинами, предназначенными для точных измерений физических величин, характеризующих изделие.

Примеры: установка для измерений удельного сопротивления электротехнических материалов, установка для испытаний магнитных материалов.

Измерительная система – совокупность функционально объединенных мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей, ЭВМ и других технических средств, размещенных в разных точках контролируемого объекта и т. п. с целью измерений одной или

АНО СПО «КИТП»

нескольких физических величин, свойственных этому объекту, и выработки измерительных сигналов в разных целях.

В зависимости от назначения измерительные системы разделяют на измерительные информационные, измерительные контролирующие, измерительные управляющие системы и др.

Измерительную систему, перестраиваемую в зависимости от изменения измерительной задачи, называют гибкой измерительной системой (ГИС).

Примеры: измерительная система теплоэлектростанции, позволяющая получать измерительную информацию о ряде физических величин в разных энергоблоках. Она может содержать сотни измерительных каналов; радионавигационная система для определения местоположения различных объектов, состоящая из ряда измерительно-вычислительных комплексов, разнесенных в пространстве на значительное расстояние друг от друга.

Измерительно-вычислительный комплекс – функционально объединенная совокупность средств измерений, ЭВМ и вспомогательных устройств, предназначенная для выполнения в составе измерительной системы конкретной измерительной задачи.

Компаратор – средство сравнения, предназначенное для сличения мер однородных величин (рычажные весы, компаратор для сличения нормальных элементов).

По метрологическому назначению все СИ подразделяются на эталоны, рабочие эталоны и рабочие СИ.

Эталон единицы физической величины (эталон) – средство измерений (или комплекс средств измерений), предназначенное для воспроизведения и (или) хранения единицы и передачи ее размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений и утвержденное в качестве эталона в установленном порядке.

Конструкция эталона, его свойства и способ воспроизведения единицы определяются природой данной физической величины и уровнем развития измерительной техники в данной области измерений.

Эталон должен обладать, по крайней мере, тремя тесно связанными друг с другом существенными признаками – неизменностью, воспроизводимостью и сжимаемостью.

Рабочий эталон – эталон, предназначенный для передачи **размера** единицы рабочим средствам измерений.

При необходимости рабочие эталоны подразделяют на разряды (1-й, 2-й, ..., n-й). В этом случае передачу размера единицы осуществляют через цепочку соподчиненных по разрядам рабочих эталонов. При этом от последнего рабочего эталона в этой цепочке размер единицы передают рабочему средству измерений.

Рабочее средство измерений – средство измерений, предназначенное для измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений.

По значимости измеряемой физической величины все СИ подразделяются на основные и вспомогательные средства измерений. Основные средства измерений – СИ той физической величины, значение которой необходимо получить в соответствии с измерительной задачей. Вспомогательные средства измерений – СИ той физической величины, влияние которой на основное средство измерений или объект измерений необходимо учитывать для получения результатов измерений требуемой точности (термометр для измерения температуры газа в процессе измерений объемного расхода этого газа).

Контрольные вопросы для допуска к практическому заданию

1. Назовите виды средств измерений.
2. По каким классификационным признакам подразделяются СИ.
3. Охарактеризовать каждый вид СИ.
4. На какие группы подразделяются метрологические характеристики СИ.
5. Что такое метрологические характеристики?
6. Что такое нормируемые и действительные метрологические характеристики и чем они отличаются от метрологических характеристик?
7. Назовите метрологические характеристики, определяющие: область применения СИ; качество измерения.

АНО СПО «КИТП»

- 1) Назовите виды погрешностей.
- 2) Какая характеристика определяет точность СИ?
- 3) Какую функцию выполняют эталоны?
- 4) В чем различие в назначении рабочих СИ и рабочих эталонов?

Порядок выполнения работы

1. Определить классификационные признаки, указанные в табл. 11.1 из числа находящихся на рабочем месте средств измерений (СИ).
2. Ознакомиться с технической документацией на СИ (руководство по эксплуатации, техническое описание с инструкцией по эксплуатации или паспорт).
3. Определить нормированные метрологические характеристики СИ непосредственно по средствам измерений и по технической документации на них и заполнить на каждое средство измерений.
4. Составить отчет о проделанной работе.

Таблица 11.1

Классификационные признаки	Средство измерения
По видам	
По виду выходной величины	
По форме представления информации	
По назначению	
По метрологическому назначению	
Нормированные метрологические характеристики	

Практическая работа

«Статистический контроль качества продукции по количественному признаку»

Цель: получение практических навыков проведения статистического приемочного контроля качества продукции по количественному признаку для нормального закона распределения при известном стандартном отклонении.

Форма организации практического занятия: индивидуальное выполнение с использованием ЭВМ.

Теоретическая часть

Статистический приемочный контроль (СПК) по количественному признаку дает больше информации о качестве продукции и поэтому требует меньшего объема выборки по сравнению с

АНО СПО «КИТП»

СПК по альтернативному признаку при одном и том же риске принятия ошибочных решений. При проведении разрушающего контроля планы СПК по количественному признаку экономичнее планов СПК по альтернативному признаку. Однако СПК по количественному признаку присущи определенные недостатки: – наличие дополнительных ограничений, сужающих область его применения, например, ограничения по количеству контролируемых параметров; – для контроля часто требуются более совершенные измерительные средства и высокая квалификация исполнителей; – более высокая трудоемкость контроля по сравнению с СПК по альтернативному признаку. В связи с этим СПК по количественному признаку целесообразно применять для контроля наиболее важных параметров качества продукции.

Статистический приемочный контроль по количественному признаку должен выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50779.50-98 и ГОСТ Р 50779.52-98. В настоящей практической работе СПК по количественному признаку выполняется в соответствии с методикой, изложенной в ГОСТ Р 50779.53-98. Стандарт ГОСТ Р 50779.53-98 устанавливает процедуры статистического приемочного контроля по количественному признаку уровня несоответствий партий продукции для 1 ГОСТ Р 50779.53-98 Статистические методы. Приемочный контроль качества по количественному признаку для нормального закона распределения.

Требования к качеству партий продукции заданы в виде нормативного уровня несоответствий по одному количественно измеряемому показателю качества. Условием применения настоящего стандарта является устойчивость производственного процесса изготовления продукции, а также согласованность сторонами (поставщиком и потребителем) нормального закона распределения значений контролируемого показателя качества продукции и значения стандартного отклонения. Стандарт распространяется на статистический приемочный контроль по количественному признаку, проводимый: поставщиком (приемочный контроль, окончательный контроль готовой продукции, приемка); потребителем (входной контроль, инспекционный контроль, эксплуатационный контроль, приемка продукции представителем потребителя); третьей стороной (сертификация продукции, инспекция и надзор за соблюдением требований стандартов, контроль при арбитражном и судебном рассмотрении дел по качеству продукции, а также контроль по заказу поставщика или потребителя). Стандарт также распространяется на контроль продукции при организации взаимоотношений между производственными подразделениями одного предприятия. Согласно стандарту ГОСТ Р 50779.53-98 изделие обладает несоответствием по контролируемому показателю качества, если значение показателя качества этого изделия удовлетворяет одному из следующих условий:

1) $y \geq a$ – когда в технических требованиях установлено наибольшее предельное значение показателя качества b ;

2) $y \leq b$ – когда в технических требованиях установлены наименьшее и наибольшее предельные значения показателей качества a и b .

Методика проведения статистического приемочного контроля качества поставщика. Исходными данными для установления процедуры контроля поставщика являются: нормативное значение риска потребителя α или соответствующая степень доверия к поставщику T ; нормативный уровень несоответствий NQL , %, выбираемый из ряда: 0,15; 0,25; 0,40; 0,65; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0; 6,5; 10; 15; 25; предельные значения показателя качества a и b ; значение стандартного отклонения σ ;

Процедура контроля: а) установление объема выборки: 1) оценивается предполагаемое среднее значение показателя качества μ ; 2) по таблице 1.5. определяют запас качества g ;

Таблица 1 – Формулы расчета запаса качества

Ограничения на показатель качества	Формула расчета запаса качества g
$y \geq a$	$g = \frac{\mu - a}{\sigma}$
$y \leq b$	$g = \frac{b - \mu}{\sigma}$

$a \leq y \leq b$

$$g = \min \left\{ \frac{\mu - a}{\sigma}, \frac{b - \mu}{\sigma} \right\}$$

3) по таблицам А.2–А.6 стандарта ГОСТ Р 50779.53-98 для заданного значения NQL находят строку со значением g_0 , не превышающим определенный по таблице 1 запас качества g ;

4) при двухсторонних ограничениях на значение показателя качества процедуру статистического приемочного контроля поставщика применяют только в случае выполнения соотношений, установленных в таблице 1.6. Нарушение соотношений означает, что установленное требование к качеству партий продукции NQL может быть подтверждено практически только сплошным контролем поставщика;

Таблица 2 – Соотношения для определения возможности контроля поставщика

NQL, %	Значение $\frac{b-a}{\sigma}$	NQL, %	Значение $\frac{b-a}{\sigma}$	NQL, %	Значение $\frac{b-a}{\sigma}$
0,15	7,0	1,0	5,5	6,5	4,1
0,25	6,5	1,5	5,3	10	3,6
0,40	6,2	2,5	4,8	15	3,3
0,65	5,8	4,0	4,5	25	2,7

б) установление приемочных границ осуществляется в соответствии с таблицей 1.7;

Таблица 1.7 – Формулы для расчета приемочных границ

Требования к показателю качества	Исходные данные	Приемочные границы	
		нижняя приемочная граница (НПГ)	верхняя приемочная граница (ВПГ)
$y \geq a$	$\beta_0, NQL, n, a, \sigma$	$a + K_1 \sigma$	–
$y \leq b$	$\beta_0, NQL, n, b, \sigma$	–	$b - K_1 \sigma$
$a \leq y \leq b$	$\beta_0, NQL, n, a, b, \sigma$	$a + K_1 \sigma$	$b - K_1 \sigma$

Примечание – Значение коэффициента K_1 определяется по таблицам 4–8 стандарта ГОСТ Р 50779.53-98 в зависимости от значений β_0, NQL, n

Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию

1. Какие виды контроля относятся к статистическому приемочному контролю по количественному признаку, проводимому поставщиком, потребителем и третьей стороной?
2. Как устанавливается объем выборки при статистическом приемочном контроле поставщика?
3. При каких условиях изделия обладает несоответствием по количественному показателю качества согласно ГОСТ Р 50779.53-98?
4. Как классифицируются степени доверия к поставщику?
5. Опишите методику статистического приемочного контроля по количественному признаку, проводимого поставщиком.
6. Опишите методику статистического приемочного контроля по количественному признаку, проводимого потребителем.
7. При каком условии невозможно применить процедуры статистического приемочного контроля поставщика при двухсторонних ограничениях на значение показателя качества?

Ход работы

1. Ознакомиться с текстом стандарта ГОСТ Р 50779.53-98 на сайте <http://vsegost.com/Catalog/27/27653.shtml>, в частности, изучить общие положения и методики приемочного контроля качества поставщика и потребителя по количественному признаку.
2. Применить статистический приемочный контроль качества в соответствии с методиками стандарта ГОСТ Р 50779.53-98 для условий, приведенных в Приложении Г. Описать ход принятия решений о приемке партий продукции.
3. Результаты представить в электронной таблице в формате Excel.

Форма представления отчета

АНО СПО «КИТП»

Отчет оформляется электронной таблице и текстовом редакторе Word и должен содержать:

- тему и цель работы;
- описание методик проведения приемочного контроля качества по количественному признаку поставщика и потребителя в соответствии со стандартом ГОСТ Р 50779.53-98;
- описание решения задач;
- ответы на вопросы;
- выводы по работе.

Практическая работа «Причинно-следственная диаграмма Исикавы»

Цель работы:

1. Изучение метода выявления и анализа причин возникновения несоответствующих результатов процессов
2. Приобретение навыков построения и анализа причинно-следственной диаграммы

Теоретическая часть:

Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Исикавы, «рыбий скелет») – это инструмент, позволяющий выявить все возможные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствие). Процесс изготовления продукции, влияющий на ее качество, можно рассматривать как структуру 5М, включающую факторы, зависящие от человека (man), машины (machine), материала (material), метода (method), измерения (measurement). Разумеется, кроме 5М могут быть и другие структуры факторов, более точно характеризующие конкретный объект анализа. Зависимость между процессом, представляющим собой структуру причинных факторов 5М, и качеством, представляющим собой результат действия этих причинных факторов, можно выразить графически (см. рисунок 2.1.):

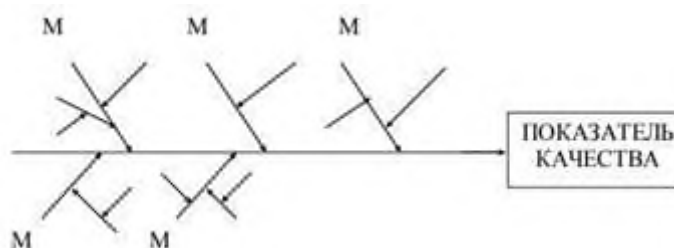


Рисунок. Причинно следственная диаграмма

На диаграмме изучаемая проблема условно изображается в виде прямой горизонтальной стрелки; факторы и условия, которые прямо или косвенно влияют на проблему, - наклонными стрелками, а причины, влияющие на эти факторы (причины второго и последующих порядков), - короткими стрелками. При построении диаграммы следует учитывать даже кажущиеся незначительными факторы, поскольку на практике довольно часто встречаются случаи, когда решение проблемы обеспечивается устранением нескольких, на первый взгляд, несущественных причин. Наклон и размер стрелок не имеют принципиального значения, главное при построении схемы обеспечить правильную соподчиненность и взаимозависимость факторов, а также четко оформить схему, чтобы она хорошо смотрелась и легко читалась.

Поэтому, независимо от наклона стрелки каждого фактора, его наименование всегда располагают в горизонтальном положении, параллельно центральной оси. Информация о показателях качества для построения диаграммы собирается из всех доступных источников; используются: журнал регистрации операций, журнал регистрации данных текущего контроля; сообщения рабочих производственного участка и т.д. При построении диаграммы выбираются наиболее важные с технической точки зрения факторы. Желательно, чтобы показатель качества и влияющие на него факторы были измеримыми. Если это невозможно, следует использовать квалитметрические методы их оценки. Чтобы процесс совершенствования стал эффективным, следует разбивать причины на подпричины (факторы второго и последующих порядков) до тех пор,

АНО СПО «КИТП»

пока по каждой из них можно предпринять действия, иначе сам процесс их выявления превратится в бессмысленное упражнение.

Для построения причинно-следственной диаграммы широко используются экспертная оценка и так называемый «мозговой штурм». «Мозговой штурм» является методом, рекомендуемым для поиска и систематизации возможных причин. Задачей этого метода является не допустить исключения из поля зрения всех воздействующих причин. Для этого руководствуются следующими принципами: а) создают группу людей (порядка 6 человек), знакомых с той областью, где возникла проблема.

Желательно включить в группу одного человека, совершенно не сведущего в данной области; б) проблема, подлежащая обсуждению, не должна ставиться слишком конкретно; в) участникам предлагают записать все то, что им приходит в голову по решению этой проблемы, в течение 5-10 минут; г) рассматривают все высказанные соображения, не допуская никаких дискуссий или критики; д) группируют идеи, исключив дублирование; е) формируют «рыбий скелет» и приступают к обсуждениям. Этапы построения причинно-следственной диаграммы:

1. Определите показатель качества, т.е. тот результат, который вы хотели бы достичь. Напишите выбранный показатель качества в середине правой части листа бумаги. Слева направо проведите прямую линию («хребет»), а записанный показатель заключите в прямоугольник.

2. Напишите главные причины, которые влияют на показатель качества, заключите их в прямоугольники и соедините с «хребтом» стрелками в виде «больших костей хребта» (главные причины).

3. Напишите причины, влияющие на главные факторы, и расположите их в виде «средних костей», примыкающих к «большим». Напишите причины, которые влияют на «средние кости», и расположите их в виде «мелких костей», примыкающих к «средним».

4. Нанесите на диаграмму всю необходимую информацию: ее название, наименование изделия, процесса; имена участников процесса; дату и т.д.

При построении причинно-следственной диаграммы следует начинать с определения главных причин, а затем переходить к более детальному построению. При анализе же причинно-следственной диаграммы рассматривают их в последовательности от «мелких костей» к «средним», от «средних» к «большим». Распределение причин по степени их важности - следующий шаг после построения диаграммы. Не обязательно, что все причины, включенные в диаграмму, будут оказывать сильное влияние на показатель качества. С помощью схемы Исикавы можно не только определить состав и взаимозависимость факторов, влияющих на объект, но и выявить относительную значимость этих факторов. Данную работу осуществляют в следующем порядке. Сначала каждый участник группы, независимо от других членов, из полного состава факторов, указанных на схеме, отбирает те, которые, по его мнению, оказывают наибольшее влияние на объект анализа в данной конкретной ситуации. В число таких факторов не должны включаться «мелкие кости» и те «средние кости», к которым присоединено несколько «мелких костей». Выбранные факторы отмечаются цветным кружком, крестиком или каким-либо другим заранее оговоренным знаком. Затем, после совместного обсуждения мнений участников анализа и в случае расхождения этих мнений относительно факторов, проводится второй тур определения значимости факторов, в ходе которого каждый член группы качества, независимо от других, устанавливает на личном экземпляре схемы наиболее значимые факторы. Стрелки тех факторов, которые были отмечены в первом туре, и по которым мнение осталось неизменным, обводятся двойным кружком. Наиболее значимыми стрелками-факторами признаются те, которые в конечном итоге (обычно приемлемая точность результатов достигается после третьего тура анализа) получили наибольшее количество отметок. Именно на этих факторах и должно быть сконцентрировано внимание.

Следует иметь в виду, что анализ факторов с помощью собственного опыта или знаний важен, но устанавливать значимость факторов только на основе субъективных представлений или впечатлений опасно. составим диаграмму Исикавы согласно этапам построения диаграммы, приведенным выше: 1. Показатель качества – шероховатость Ra внутренней поверхности полумуфты для соединения валов после операции расточки. 2. В качестве факторов, влияющих на величину шероховатости поверхности, выбрали следующие шесть факторов: оборудование, инструмент (резец), состав охлаждающей жидкости (СОЖ), материал заготовки, наладчика и методы измерения. 3. Выбрали «средние кости» и «мелкие кости»:

АНО СПО «КИТП»

фактор		«средние кости»		«мелкие кости»
оборудование	A	жесткость системы СПИД	1	усилие резания
	B	точность хода механизма станка	1	качество смазки трущихся поверхностей станка
			2	точность хода поперечного суппорта;
			3	точность продольного хода фартука станка;
инструмент	C	позиционирование инструмента	1	износостойкость инструмента;
			2	углы заточки инструмента;
материал	D	твердость	1	наличие термообработки заготовки
	E	химический состав	1	% содержание легирующих элементов
2			неметаллические включения	

Диаграмма (после выполнения 4 этапа) примет вид:



Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию:

1. Назначение причинно-следственной диаграммы
2. Область применения причинно-следственной диаграммы
3. Поясните порядок построения диаграммы
4. Что означают «мелкие, средние, крупные кости»
5. Что понимается под показателем качества
6. Порядок проведения «мозгового штурма»
7. Состав участников «мозгового штурма»
8. Методы субъективного и объективного анализа
9. Использование результатов анализа для управления качеством выпускаемой продукции.

Задание для самостоятельной работы:

(Практическая работа выполняется подгруппами студентов по 4-5 человек (состав подгрупп определяется преподавателем случайным образом). С помощью метода Исикавы наметить меры по повышению точности наружного точения диаметра валика сельсина.

Для этого:

1. Провести «мозговой штурм»
2. Разработать диаграмму Исикавы
3. Провести анализ полученной диаграммы
4. Предложить меры по повышению точности наружного точения диаметра валика сельсина.

Форма отчета: по итогам практического занятия, каждый студент предоставляет результаты «мозгового штурма», а каждая подгруппа – разработанную причинно-следственную диаграмму Исикавы и ее анализ.

Практическая работа

АНО СПО «КИТП»
«Построение диаграммы Парето»

Цель работы:

1. Изучение метода распределения усилий для решения конкретной проблемы
2. Приобретение практических навыков построения и анализа диаграммы Парето.

Теоретическая часть:

Существует метод выбора предпочтительного решения, широко известный как принцип Парето. В 20-х годах для нужд экономики итало-американский экономист Вильфредо Парето разработал столбчатую диаграмму, с помощью которой определил распределение финансовых ценностей в различных слоях населения. Выяснилось, что 20 % населения обычно владеют 80% богатств. Делая более широкое обобщение, он получил эмпирическое правило, из которого, в частности следует, что 20% сотрудников составляют 80% общего числа прогульщиков, 20% потребителей делают 80% покупок и т.д. Таким образом, удалось выяснить, что максимальный эффект дает ограниченное множество факторов, и большое множество факторов оказывает минимальный эффект.

Разработанную Парето столбчатую диаграмму Лоренц преобразовал в кумулятивную (накопленную) кривую, а японский менеджер Джуран предложил использовать обе диаграммы совместно в вопросах и задачах обеспечения качества.

Различают два вида диаграмм Парето:

по результатам деятельности	по причинам (факторам)
Служат для выявления главной проблемы и отражают нежелательные результаты деятельности (например, отказы, дефекты и т.п.)	Отражают причины проблем, которые возникают в ходе производства (например, оборудование, сырье и т.д.) и выявляют главную из них

Рекомендуется строить много диаграмм Парето, используя различные способы классификации, как результатов, так и причин, приводящих к этим результатам. Лучшей следует считать такую диаграмму, которая выявляет немногочисленные, наиболее важные факторы, в чем и состоит цель анализа Парето. Для выявления наиболее существенных параметров, влияющих на процесс, применяют так называемый ABC-анализ, при котором согласно правилу 20-80 % рабочая зона оси абсцисс делится на три зоны: зону А – наибольшего влияния, которая составляет приблизительно 20 % от общего числа рассматриваемых параметров, в том числе «прочие», зону В-промежуточную, которая составляет приблизительно 20 % от оставшихся после выделения зоны А параметров, и зону С – наименьшего влияния. ABC-анализ можно провести и по виду кривых Лоренца и Парето. Такое разбиение позволяет выявить те параметры, на которые следует обратить внимание и предпринять меры, для улучшения процесса, а также те параметры, которые можно исключить из рассмотрения в вопросе улучшения процесса, в виду их незначительного влияния на процесс.¹⁷ Кроме выявления и ранжирования факторов по их значимости, диаграмма Парето с успехом применяется для наглядной демонстрации эффективности тех или иных мероприятий в области обеспечения качества. Достаточно построить и сравнить две диаграммы Парето до и после реализации каких-либо мероприятий.

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ

1. Сформулировать предмет исследования.
2. Выбрать вид диаграммы (по результатам или по причинам)
3. Провести классификацию наиболее весомых результатов (или причин), а малозначащие результаты (или причины) объединить в отдельную группу «прочие».
4. Определить метод и период сбора данных.
5. Разработать контрольный листок для регистрации, в котором должно быть предусмотрено свободное место для графического представления данных.
6. Пользуясь данными контрольного листка, заполнить таблицу исходных данных (см. таблицу.1.). Для этого ранжировать данные, полученные по каждому проверяемому признаку в порядке значимости по убыванию. Группу «прочие» следует приводить в последней строке, вне зависимости от того, насколько большое получилось значение. Если доля группы прочих признаков

АНО СПО «КИТП»

сравнительно велика, то нужно расшифровать их, выделив наиболее значимые, и вернуться к 3 пункту.

7. Построить столбиковую диаграмму: ось абсцисс разделить на равные отрезки по числу контролируемых признаков; на оси ординат отложить данные графы III, расположенные в порядке убывания. Для вычерчивания кривой Лоренца, вводят дополнительную ординату, обозначающую кумулятивный %. Возможно построение диаграммы Парето, когда на основной ординате откладывают данные графы V.

В этом случае для вычерчивания кривой Лоренца нет необходимости включать в диаграмму дополнительную ординату (именно этот вариант диаграммы наиболее распространен на практике). Если данные можно представить в денежном выражении, лучше всего показать это на вертикальных осях диаграммы Парето, поскольку затраты являются важным критерием измерений в управлении.

Пример 1. Согласно этапам построения диаграммы Парето:

1. Предметом исследования выбрали качество литой втулки, впрессованной в полумуфту для соединения валов.

2. Решили построить диаграмму Парето по результатам.

3. Провели классификацию результатов: при расточке внутреннего диаметра литой втулки могут вскрыться следующие несоответствия: неметаллические включения, коробление, газовая пористость, усадочные раковины и прочие (горячие трещины, расслоение).

4. В качестве метода контроля выбрали визуальный контроль; период сбора данных установили 1 раз в смену.18

5. Был разработан контрольный листок для регистрации несоответствий, (аналогично практической работе № 1, рисунок 1.1.), дополненный графами по видам несоответствий.

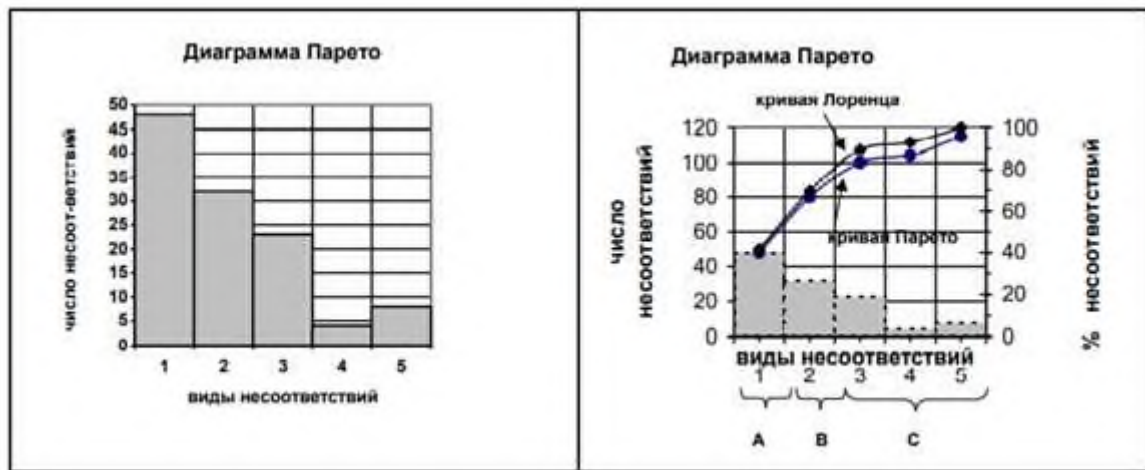
6. Результаты измерений, проранжировали и записали в таблицу 1. исходных данных для составления диаграммы Парето:

Таблица 1. Обработка данных для анализа изготовления литых деталей, используемых в качестве втулок полумуфт для соединения валов

	Виды несоответствия деталей	Кол-во несоответствий	Суммарное количество несоответствий	% соотношение несоответствий по видам	Кумулятивный % несоответствий
1	II	III	IV	V	VI
1	Усадочные раковины	48	48	41,7	41,7
2	Газовая пористость	32	80	27,8	69,5
3	Коробление	23	103	20	89,5
4	Неметаллические включения	4	107	3,5	93,0
5	Прочие несоответствия	8	115	7,0	100
	Итого	115	-	100	-

Предварительный анализ этой таблицы указывает на то, что группа «прочие» имеет сравнительно небольшую долю, поэтому можно считать, что классификация возможных основных результатов проведена правильно, и нет необходимости в пересмотре группы «прочие».

7. Столбиковая диаграмма будет иметь вид



Полученная диаграмма показывает, что существенному повышению качества литых деталей будут способствовать меры по устранению причин появления усадочных раковин.

Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию:

1. Назначение и область применения диаграммы Парето
2. Классификация результатов (или причин)
3. Виды диаграмм Парето
4. С чего начинается построение диаграммы Парето
5. Кривые Парето и Лоренца
6. Назначение ABC – анализа
7. Как можно проверить эффективность проведенных мероприятий в области обеспечения качества с помощью диаграмм Парето
8. Какому критерию следует отдавать предпочтение при измерении результатов (или причин) процессов.

Задание для самостоятельной работы:

1. Используя таблицу случайных чисел из столбца, указанного преподавателем, взять значения для 7 (в т.ч. «прочих») результатов (или причин) процесса, выбранного студентом самостоятельно, и построить диаграмму Парето, кривую Лоренца и провести ABC-анализ.
2. Построить диаграмму Парето в случае, если в результате проведенных мероприятий, дефектность из-за выявленного наиболее существенного признака снизилась на половину.

Практическая работа «Методы оценки уровня качества»

Цель занятия — ознакомиться с методами квалиметрии, применяемыми в организациях для оценки уровня качества.

Теоретическая часть:

Для оценки качества продукции используются различные методы квалиметрии, такие как дифференциальный, комплексный, смешанный, интегральный. При этом численные значения показателей качества используются для определения уровня качества продукции.

Уровень качества продукции представляет собой относительную характеристику качества продукции, основанную на сравнении совокупности показателей ее качества с соответствующей совокупностью базовых показателей.

Дифференциальный метод основан на использовании единичных показателей качества продукции. При этом методе строятся параметрические индексы по формулам

$$q_i = P_i : P_{i0}, i = 1, \dots, n, \quad (1)$$

или

$$q_i = P_{i0} : P_i, \quad (2)$$

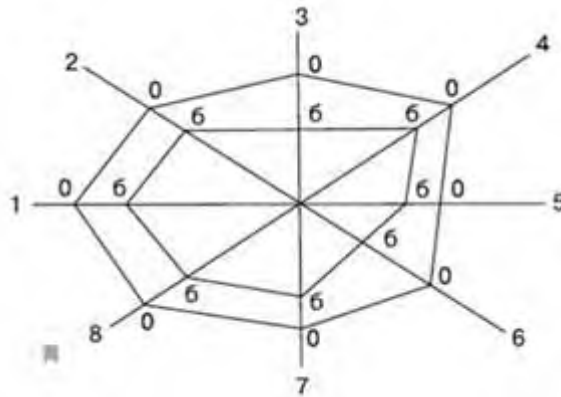
где q_i — параметрический индекс i -го параметра;
 P_i — значение i -го показателя качества;
 P_{i0} — базовое значение i -го показателя качества;
 n — количество показателей.

Из двух приведенных формул (1 и 2) выбирают ту, при которой увеличению относительного значения показателя отвечает улучшение качества продукции; например, относительное значение срока службы вычисляют по формуле (3), а материалоемкость — по формуле (4).

По результатам расчетов и анализа параметрических индексов показателей качества делают следующие выводы:

- уровень качества оцениваемой продукции выше или равен уровню базового образца, если все значения параметрических индексов соответственно больше или равны единице;
- уровень качества оцениваемой продукции ниже уровня базового образца, если все значения параметрических индексов меньше единицы;
- если часть параметрических индексов больше или равна единице, а другая часть меньше единицы, то для оценки уровня качества все параметрические индексы делятся на две группы. В первую группу (основную) включаются параметрические индексы показателей качества, характеризующие наиболее существенные свойства продукции, во вторую — второстепенные. Если в основной группе все параметрические индексы больше или равны единице, то уровень качества оцениваемого изделия признается выше или равным уровню качества базового образца.

Кроме того, для определения уровня качества на основе единичных показателей качества оцениваемого изделия и базового образца может быть построена циклограмма («паутина качества») (рис. 1).



**Рис. 1. Циклограмма уровня качества продукции.
Алгоритм построения циклограммы**

- 1) выбираются основные показатели качества изделия, которые представляются в виде лучей (1—8);
- 2) на лучах циклограммы откладываются значения показателей качества для оцениваемого изделия (точка 0) и базового изделия (точка б);
- 3) на основе соединения точек образуют многоугольники и рассчитывают их площадь.

Для определения уровня качества оцениваемого изделия площадь его многоугольника сравнивается с площадью многоугольника базового образца. Соответственно большая площадь многоугольника свидетельствует о более высоком уровне качества изделия.

Комплексный метод оценки уровня качества основывается на применении комплексных (обобщающих) показателей качества.

Комплексный показатель рассчитывается как сводный параметрический индекс по формуле

$$Q_i = \sum_{i=1}^n a_i q_i,$$

(3)

где a_i — вес i -го параметра.

При расчете сводного параметрического индекса сложной задачей представляется определение веса параметров (коэффициентов). Наиболее распространен экспертный метод определения весовых коэффициентов. Используются также статистические и математические методы.

Смешанный метод оценки уровня качества основывается на совместном применении единичных и комплексных показателей. При этом проводятся следующие мероприятия:

- наиболее важные показатели используются как единичные;
- остальные единичные показатели объединяются в группы, для каждой из которых определяются групповые показатели;
- на основе полученной совокупности групповых и единичных показателей качества оценивается уровень качества дифференциальным методом.

Интегральный метод оценки уровня качества базируется на соотношении интегральных показателей уровня качества оцениваемого изделия и базового изделия.

Интегральный показатель уровня качества определяется по формуле

где Q , шт — интегральный показатель уровня качества;

E — полезный эффект, т.е. количество единиц произведенной продукции или выполненной изделием работы за весь срок эксплуатации изделия;

L — цена потребления продукции.

При оценке уровня качества продукции применяются также методы сравнения на основе экспертных оценок.

Среди методов сравнения следует выделить построение:

- шкалы уровня;
- шкалы порядка;
- шкалы отношений.

При использовании шкалы уровней с принятой величиной уровня 0 сравниваются все остальные величины 0 , по принципу $0; = Д 0$.

Например, если температура таяния льда $0=0$ °С, температура объекта $0, = 20$ °С, то $20 — 0 = Д 0 = 20$ °С.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Используя циклограмму, определите уровень качества трех однотипных изделий (например, утюгов) от разных производителей. Сравнение производите по параметрам: цена, дизайн, удобство использования, количество функций, простота применения.

Задание 2. Методом попарного сравнения проранжируйте по важности для организации следующие процессы:

1. Планирование и прогнозирование потребности в рабочей силе.
2. Разработка планов продвижения и карьеры.
3. Поиск, подбор и прием персонала.
4. Формирование и развертывание команды.
5. Перемещение служащих.
6. Реорганизация и сокращение персонала.
7. Управление увольнением персонала.

Задание 3. Для предыдущего задания определите согласованность мнений пяти экспертов, подсчитав коэффициент конкордации.

После выполнения заданий 1,2 и 3 составьте отчет по форме:

- 1.Задание.
2. Процесс сравнения.

3. Результаты расчетов.

4. Выводы.

Практическая работа «Стадии и этапы жизненного цикла продукции, услуг»

Цель работы: Научиться выбирать товарную марку и определять жизненный цикл товара

Теоретическая часть

Теоретическая основа занятия Объектами управления качества продукции являются все элементы, образующие петлю качества. Под петлей качества в соответствии с международными стандартами ИСО понимают замкнутый в виде кольца (рис. 1.1.) жизненный цикл продукции, включающий следующие основные этапы: маркетинг; проектирование и разработку технических требований, разработку продукции; материально-техническое снабжение; подготовку производства и разработку технологии и производственных процессов; производство; контроль, испытания и обследование; упаковку и хранение; реализацию и распределение продукции; монтаж; эксплуатацию; техническую помощь и обслуживание; утилизация. Нужно иметь в виду, что в практической деятельности в целях планирования, контроля, анализа и пр. эти этапы могут разбивать на составляющие. Наиболее важным здесь является обеспечение целостности процессов управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции. С помощью петли качества осуществляется взаимосвязь изготовителя продукции с потребителем и со всеми объектами, обеспечивающими решение задач управления качеством продукции¹.



Рис. 1.1. Петля качества

«Петля качества» символизирует также понимание того, что «каждый на предприятии является одновременно клиентом и поставщиком». Система качества разрабатывается с учетом конкретной деятельности предприятия, но в любом случае она должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции – «петли качества».

Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию

1. Какие элементы составляют жизненный цикл продукции, услуги («петля качества») в общем виде?
2. Какие элементы «петли качества» будут отсутствовать, если она проектируется для пищевых продуктов?
3. Какие элементы «петли качества» будут отсутствовать, если она проектируется для продуктов технологического профиля?
4. Возможен ли возврат от одного элемента «петли качества» к предыдущему элементу, и по каким причинам?
5. По каким элементам возможна разработка матрицы распределения ответственности, кроме элементов «петли качества»?

Ход работы

1. Сформировать малые группы, численностью не более 4–5 человек.

АНО СПО «КИТП»

2. Выбрать из предложенного преподавателем списка продукт, производство которого вы будете организовать в группе.

3. Пользуясь «петлей качества», определить все жизненно важные стадии производства выбранного вами продукта, начиная с маркетинга, заканчивая утилизацией. Определить процессы, протекающие на каждом из этапов жизненного цикла продукции, цель каждого этапа, а также отдел или структуру предприятия, которая будет осуществлять эти процессы. По результатам работы построить таблицу, пример которой для этапа «маркетинг» приведен в Приложении А.

4. Разработать схему организационной структуры вашего предприятия.

5. Разработать матрицу распределения функций по «петле качества».

6. По вертикальной оси следует обозначить этап жизненного цикла в соответствии с разработанной «петлей качества». По горизонтальной оси – руководителей, службы и отделы в соответствии с разработанной организационной структурой предприятия.

7. Указать перечень необходимых мероприятий по элементам:

проектирование и разработка технических требований;

материально-техническое снабжение;

подготовка и разработка производственных процессов.

8. Разрабатываемые мероприятия желателен структурировать по этапам и представлять в виде матриц или таблиц.

9. Дать название вашему продукту. Какие мероприятия вы запланируете, чтобы повысить уровень конкурентоспособности?

10. По результатам проделанной работы оформить отчет.

Оформление отчета по выполненной работе

Отчет оформляется каждым членом малой группы в своей тетради и должен содержать:

название темы и цель работы;

выполненные задания;

таблицу с описанием этапов «петли качества»;

рекомендации по повышению конкурентоспособности;

выводы (выводы должны содержать итоги выполненной работы).

Практическая работа

«Разработка политики предприятия в области качества»

Цель работы: развитие у обучающихся навыков формулирования. Политики и целей организации в области качества.

Цели обучения.

В результате выполнения данной работы обучающийся будет иметь представление:

- о формировании основных составляющих целевого начала в деятельности организации в области качества: Политики и целей;

знать:

- основы формирования Политики организации с включением основных показателей деятельности организации;

- свойства целей и их формирование по определенным фазам; иметь навык:

- формулирования Политики и целей организации в области качества;

- структурирования и составления декомпозиции целей относительно иерархической структуры.

Теоретические сведения

Организация не может функционировать без целевых ориентиров в области качества. Целевое начало в деятельности организации задается в первую очередь тем, что ее деятельность находится под влиянием интересов различных групп людей. Целевое начало в функционировании организации отражает интересы таких заинтересованных сторон, как собственники организации (акционеры), сотрудники организации (персонал), потребители, поставщики, местное сообщество и общество в целом.

Выделяются основные составляющие целевого начала :Политика и цели в области качества. ресурсы для достижения целей в области качества Политика в области качества – общие намерения и направления деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

Политика, как сформулированное, достаточно детализированное утверждение относительно того, для чего существует организация. В любой крупной организации, имеющей несколько различных структурных подразделений и несколько уровней управления, складывается *иерархия целей*, представляющая собой декомпозицию целей более высокого уровня в цели более низкого уровня. Особенность иерархического построения целей состоит в том, что, во-первых, цели более высокого уровня носят более широкий характер и имеют более долгосрочный временной интервал достижения. Во-вторых, цели более низкого уровня выступают своего рода средствами для достижения целей более высокого уровня.

Иерархия целей в организации играет очень важную роль, так как она устанавливает структуру организации и обеспечивает ориентацию деятельности всех подразделений организации на достижение целей верхнего уровня. Если иерархия целей построена правильно, то каждое подразделение, достигая своих целей, вносит необходимый вклад в деятельность организации по достижению ее целей организации в целом. Только при достижении каждым процессом в организации своей цели может реализоваться общая цель организации – создание продукции, удовлетворяющей требованиям потребителя с наименьшими затратами.

Порядок работы:

1. Организуйте рабочие группы численностью до 4 человек.
 2. Выберите в качестве объекта анализа производство продукции пищевой, машиностроительной отрасли или предоставление услуги.
 3. Сформулируйте Политику в области качества выбранного Вами предприятия .
 4. Разработайте иерархическую структуру целей, в зависимости от организационной структуры, с указанием целей роста предприятия, в соответствии с ключевыми требованиями. Укажите ответственных исполнителей подразделения предприятия за реализацию этих целей..
- Полученные результаты занесите в таблицу 1.

Таблица 1. Матрица разработки и формулирования целей организации в области качества

Цели	Показатели измерения целей
1. По потребителю	
2. По поставщикам	
3. По персоналу	
4. По владельцам (акционерам)	
5. По управлению (менеджменту)	
6. По обществу	

По результатам проделанной работы оформите отчет.

Требования к отчету.

Отчет по работе должен содержать:

- тему и цель работы;
- сформулированную Политику предприятия в области качества;
- заполненную таблицу
- вывод.

**Практическая работа
« Анализ затрат на качество»**

Цель занятия – ознакомление с различными методиками расчета затрат на качество, приобретение навыков определения затрат организации на обеспечение качества.

Основные понятия: затраты на соответствие, затраты на отказы, предупредительные затраты; оценочные затраты; издержки, обусловленные внутренними отказами; издержки, обусловленные внешними отказами.

План выполнения работы

1. Ознакомиться с различными методиками расчета затрат на качество (лекционный материал).
2. Выполнить практические задания.

Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию

1. Какие виды внутренних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг)?
2. Какие виды внешних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг)?
3. Каковы основные методы классификации затрат на обеспечение качества продукции?
4. Охарактеризуйте японский подход к классификации затрат на обеспечение качества.
5. Какие затраты относятся к предупредительным, оценочным, издержкам, обусловленным внутренними и внешними отказами?
6. С какой целью осуществляются предупредительные затраты?

Задание № 1

На основе отчета по затратам на качество высшему руководству (табл. 1):

- 1) вычислите общие затраты на качество (предпоследняя строка в табл. 1);
- 2) рассчитайте экономию («качество приносит деньги»), которая возникла в результате усиления предупредительных мер и за счет снижения затрат на брак: экономия = снижение затрат на брак - увеличение затрат на предупредительные меры;
- 3) постройте график изменения экономии по периодам;
- 4) на основе анализа динамики категорий затрат на качество сделайте выводы об эффективности предупредительных мероприятий, которые предприняло высшее руководство (снижение затрат на контроль, на рекламации, увеличение уровня качества и т. д.).

Таблица 1- Затраты на качество

Затраты на качество от общего объема продаж, %	Периоды											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
На предупредительные мероприятия	0,3	0,3	0,6	0,9	0,7	0,7	1,0	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2
На контроль	2,9	2,9	3,0	2,8	2,8	2,9	2,6	2,7	1,9	1,7	1,5	1,5
На внутренние потери	6,1	6,0	5,7	5,0	4,7	4,8	3,1	3,0	2,6	2,8	2,6	2,7
На внешние потери	2,8	2,7	2,7	2,5	2,6	2,5	2,1	1,9	1,5	0,8	0,5	0,2
Общие затраты												
Экономия												

Задание № 2

АНО СПО «КИТП»

Распределите затраты предприятия, представленные в табл. 2 по следующим группам:

- 1) предупредительные затраты;
- 2) оценочные затраты;
- 3) издержки, обусловленные внутренними отказами;
- 4) издержки, обусловленные внешними отказами.

Рассчитайте сумму затрат по каждой группе.

Таблица 2- Перечень затрат предприятия

Наименование затрат	Сумма, тыс.руб.
Переделка и ремонт	75
Приемно-сдаточные испытания готовой продукции	66
Брак	60
Повторное использование материалов	50
Понижение класса качества	32
Повторное испытание и контроль	25
Анализ возвращенной потребителем продукции и причина отказа	24
Стоимость гарантийного обслуживания	14
Административная работа с возвращаемой продукцией	12
Лабораторные испытания	12
Аудит системы качества	10
Материалы для контроля испытаний	7
Калибровка и техническое обслуживание испытательного оборудования	6
Образование в области качества	4
Закупка материалов	80
Контроль качества закупленных материалов	5
Транспортирование продукции	10

Задание № 3

Фирма изготавливает рабочие комбинезоны из двух видов ткани: обычной и с грязеотталкивающей отделкой. Стоимость обычной ткани, необходимой для изготовления комбинезона, – 150 руб., ткани с грязеотталкивающей отделкой – 200 руб. Отпускная цена комбинезона из обычной ткани – 400 руб., из ткани с отделкой – 500 руб. Комбинезон из обычной ткани в процессе эксплуатации подвергается стирке 40 раз, загрязняемость комбинезона из ткани с отделкой в 2 раза меньше.

Стоимость одной стирки в прачечной составляет 30 руб. Рассчитайте выгоду для производителя, потребителя и общества в целом при изготовлении комбинезона из ткани с грязеотталкивающей отделкой.

Практическая работа «Показатели качества продукции и СМК»

Цель: знакомство с основными показателями качества продукции и системы менеджмента качества.

Форма организации практического занятия: индивидуальная работа с использованием ЭВМ.

Теоретическая часть

ГОСТ Р ИСО 9000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества. 1. Разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом сертификации (ВНИИС) 2. Внесён Управлением сертификации Госстандарта России 3.

АНО СПО «КИТП»

Принят и введен в действие постановлением Госстандарта России от 15 августа 2001 г. № 332-ст. Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта ИСО 9000-2000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». Настоящий стандарт устанавливает основные положения систем менеджмента качества, являющихся объектом стандарта серии ИСО 9000, и определяет соответствующие термины.

Область и условия применения Настоящий стандарт может использоваться:

- 1) организациями, стремящимися добиться преимущества посредством внедрения системы менеджмента качества;
- 2) организациями, которые хотят быть уверенными в том, что их заданные требования к продукции будут выполнены поставщиками;
- 3) пользователями продукции;
- 4) теми, кто заинтересован в едином понимании терминологии, применяемой в менеджменте качества (например, поставщики, потребители, регламентирующие органы);
- 5) теми сторонами, внутренними и внешними по отношению к организации, которые оценивают систему менеджмента качества или проверяют ее на соответствие требованиям ИСО 109001:2000 (например, аудиторы, регламентирующие органы, органы по сертификации/регистрации);
- 6) теми сторонами, внутренними или внешними по отношению к организации, которые консультируют или проводят обучение по системе менеджмента качества для данной организации;
- 7) разработчиками соответствующих стандартов Семейство стандартов ИСО 9000, разработано для того, чтобы помочь организациям всех видов и размеров внедрять и обеспечивать функционирование результативных систем менеджмента качества

Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию

1. Каково основное назначение стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2001?
2. Какие структурные элементы составляют стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2001?
3. Приведите последовательность этапов разработки и внедрения системы менеджмента качества.
4. Какие виды документов применяют в системе менеджмента качества?
5. Какие вопросы могут быть заданы при оценке системы менеджмента качества в отношении каждого оцениваемого процесса?
6. На какие группы разбиты термины и определения в ГОСТ Р ИСО 9000-2001?

Ход работы:

1. Ознакомьтесь с содержанием ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь на сайте <http://vsegost.com/Catalog/67/6744.shtml>. Определение основного назначения данного стандарта.
2. Определите структуру нормативного документа и приведите структурную схему стандарта (студенту предоставляется право выбора формы схемы – таблица, схема и т.д.).
3. Кратко опишите содержание каждого элемента и по результатам работы заполните таблицу 1.

Таблица 1.3 – Содержание структурных элементов стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2001

Номер	Структурный элемент	Краткое описание

4. Внимательно ознакомьтесь с содержанием всех структурных элементов раздела «Термины и определения», выпишите группы и перечень терминов, соответствующих этим группам, которые определяются настоящим стандартом.

5. Дайте определения следующих понятий:

- управление качеством;
- обеспечение качества;
- планирование качества;
- процесс;
- процедура;
- предупреждающее действие;

АНО СПО «КИТП»

- корректирующее действие;
- разрешение на отклонение;
- разрешение на отступление;
- контроль;
- качество;
 - надежность;
- соответствие;
- дефект;
- валидация;
- верификация;
- запись;
- аудит.

Оформление отчета по выполненной работе

Отчет составляется каждым студентом в тетради для практических занятий и должен содержать следующие пункты:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание;
- ответы на вопросы;
- выводы, содержащие обобщение результатов работы.

Практическая работа

«Системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ГОСТ Р ИСО 19443-2020 Системы менеджмента качества)»

Цель работы: изучить содержание ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ГОСТ Р ИСО 19443-2020 Системы менеджмента качества)

Теоретическая часть

Система менеджмента качества (СМК) - часть системы менеджмента, нацеленная на качество (п. 3.5.4 ISO 9000:2015), созданная для разработки политики и целей, а также процессов для достижения этих целей.

Внешняя среда бизнес-организаций постоянно изменяется, поэтому для обеспечения качества своих услуг компании должны регулярно анализировать требования потребителей, определять процессы, способствующие созданию продукции, удовлетворяющей потребности потребителей, а также поддерживать эти процессы в управляемом состоянии.

Применительно к деятельности партнеров фирмы 1С, СМК – это система методик и технологий, обеспечивающая управление уровнем качества внедрений и дальнейшего сопровождения 1С:Предприятия в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2015.

Речь идет не только о поддержании качества каждой услуги или продукта на уровне соответствия требованиям потребителей, но также и о механизме предупреждения возможной потери установленного уровня качества, а также постоянном его совершенствовании.

ISO (International Organization for Standardization) - Международная организация по стандартизации, всемирная федерация национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Цель ISO - развитие принципов стандартизации и проектирование на их основе стандартов, способствующих интеграционным процессам в разных областях и направлениях деятельности.

Разрабатываемые ISO стандарты объединяются в семейства (серии). ISO 9000 - серия стандартов, относящихся к менеджменту качества и призванных помочь организациям всех видов и размеров разработать, внедрить и обеспечить функционирование эффективно действующих СМК.

Основной пакет международных стандартов, связанных с управлением качеством, был принят ISO в марте 1987 года и затем периодически обновлялся.

АНО СПО «КИТП»

В настоящее время серия ISO 9000 состоит из следующих стандартов.

- ISO 9000:2015 «Система менеджмента качества. Основные положения и словарь» - представляет собой введение в СМК, а также словарь терминов и определений.
- ISO 9001:2015 «Система менеджмента качества. Требования» - устанавливает требования для систем менеджмента качества и определяет модель СМК, основанную на процессах.
- ISO 9004:2009 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества».
- ISO 19011:2011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

Все эти документы называются стандартами, несмотря на то, что некоторые из них являются руководствами или сборниками рекомендаций и только ISO 9001 устанавливает требования к системам менеджмента качества и является единственным стандартом, в соответствии с которым может быть проведена внешняя сертификация.

Стандарт ISO 9001 может быть использован любой организацией, большой или малой, вне зависимости от сферы деятельности. Однако ошибочно полагать, что этот международный стандарт несет задачу унифицировать системы менеджмента всех предприятий. На создание, построение и внедрение какой-либо системы всегда оказывают влияние цели, внешние факторы, продукция, опыт, процессы конкретного предприятия. Несмотря на то, что ISO 9001 определяют, какие требования должны быть реализованы в системе менеджмента качества, но они не определяют, каким образом предприятие должно их выполнить.

Основой стандарта ISO 9001 является ряд принципов менеджмента качества:

Ориентация на потребителя (заказчика). Основной фокус в менеджменте качества делается на удовлетворение требований потребителей и стремление превзойти их ожидания. Поэтому организация должна всячески акцентировать свое внимание на исследовании потребностей и ожиданий потребителя для последующей реализации полученных сведений в выпускаемой продукции. Понимание текущих и будущих потребностей потребителей и других заинтересованных сторон способствует устойчивому успеху организации.

Лидерство. Лидеры на всех уровнях устанавливают единство цели и направления движения и создают условия, при которых люди вовлечены в достижение целей организации в области качества. Достижение единства цели, направления движения и вовлеченности позволяет организации координировать свои стратегии, политики, процессы и ресурсы для достижения целей.

Вовлечение персонала. Реализация целей, поставленных перед предприятием, возможна только в случае адекватного поведения сотрудников на всех уровнях организации. Для организации важно, чтобы весь персонал был компетентен, наделен соответствующими полномочиями и участвовал в создании ценности. Компетентные, полномочные и вовлеченные люди увеличивают способность организации создавать стоимость.

Процессный подход. Соответствующие и предсказуемые результаты получаются результативнее и эффективнее, когда виды деятельности представляются и управляются как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как целостная система. Система менеджмента качества состоит из взаимосвязанных процессов. Понимание, каким образом эта система формирует результаты, включая все ее процессы, ресурсы, средства управления и взаимодействия, позволяет организации оптимизировать ее деятельность.

Улучшение. Успешные организации уделяют постоянное внимание улучшению. Улучшение важно для организации с точки зрения поддержания текущего уровня деятельности, реакции на изменения во внутренних и внешних условиях и создания новых возможностей.

Принятие решений на основе фактических данных. Процесс непрерывного совершенствования должен опираться на данные, полученные в ходе объективных измерений фактического состояния системы качества и качества продукции. Важно понять причинно-следственные связи и потенциальные последствия. Факты, свидетельства и анализ данных ведут к большей объективности и уверенности в принятых решениях. Решения, основанные на анализе и оценке данных и информации, с большей вероятностью приведут к желаемым результатам.

Управление взаимоотношениями. Для достижения устойчивого успеха организации управляют своими отношениями с заинтересованными сторонами, такими как поставщики. Поскольку качество продукции во многом определяется качеством исходного сырья, материалов и информации, достижение качественного роста должно также основываться на установлении взаимовыгодных, партнерских отношений с поставщиками. Достижение устойчивого успеха более

АНО СПО «КИТП»

вероятно, когда организация будет управлять отношениями со всеми своими заинтересованными сторонами, чтобы оптимизировать их влияние на ее деятельность.

Требования стандартов ИСО 9001 внедрены в более одного миллиона компаний более чем в 170 странах мира. Использование стандартов ИСО 9001 гарантирует, что потребители стабильно получают продукцию и услуги хорошего качества, т.е. в соответствии с их требованиями и ожиданиями.

Подтверждением успешно внедренной системы менеджмента качества является ее сертификация на соответствие международному стандарту ISO 9001. Наличие у компании сертификата свидетельствует о том, что компания хорошо организована, в ней четко распределены обязанности, процедуры, соблюдается технология работы, имеются оперативные инструкции, документированные и известные всему персоналу, процедура контроля выполняемых работ и, конечно, профессиональный и хорошо обученный персонал. Другими словами, сертификат ISO 9001 свидетельствует, что система качества компании способна обеспечить и улучшать качество своих товаров и услуг.

Сертификация - предоставление независимым органом письменного подтверждения (сертификата соответствия) о том, что продукт, услуга или система соответствуют установленным требованиям.

Построение системы менеджмента качества достаточно трудоемкий процесс. Очевидно, не все фирмы-франчайзи могут подойти к сертификации одновременно, в силу объективных обстоятельств, таких как, структура фирмы, региональные особенности, подготовка персонала. Но к построению системы менеджмента качества или вводу в действие ее отдельных существенных элементов фирма "1С" призывает всех партнеров 1С:Франчайзи, стремящихся сделать свою фирму конкурентоспособной на рынке информационных услуг.

Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию.

1. Что такое сертификация?
2. Опишите основные характеристики управления взаимоотношениями.
3. Дать определение процессного подхода.
4. Дать определение системы менеджмента качества.

Ход работы:

1. Ознакомьтесь с содержанием ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества.
2. Определите основное назначение данного стандарта.
3. Определите структуру нормативного документа и приведите структурную схему стандарта.
4. Кратко опишите содержание каждого элемента и по результатам работы заполните таблицу.

Таблица 1– Содержание структурных элементов стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Номер	Структурный элемент	Краткое описание

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Интернет – ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека online».