

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Сергеевич
Должность: И.о. начальника учебно-методического управления
Дата подписания: 15.05.2024 11:54:09
Уникальный программный ключ:
49d49750726343fa86fcec25d926221c7074511

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

по дисциплине «ОП.08 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

специальность: 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

форма обучения: очная

Москва, 2023

Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы дисциплины ОП 08. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)» утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014г. № 539

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	стр. 4
2. Указания по выполнению практических работ	7
3. Критерии оценки	23
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практических работ	24
5. Приложения	25

1. Пояснительная записка

1.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине ОП 08. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия предназначены для реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)

Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ
обще профессионального цикла

Изучение дисциплины направлено на формирование **общих и профессиональных компетенций**, включающих в себя способность:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.

ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

В методических рекомендациях предлагаются к выполнению практические работы, предусмотренные рабочей программой.

При разработке содержания практических работ учитывался уровень сложности освоения студентами соответствующей темы, общих и

профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

– работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

– осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;

– переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);

знать:

– основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия.

– основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля.

– основные положения Национальной системы стандартизации.

Количество часов отведенное на проведение:

практических занятий 18 часов.

1.2. Перечень лабораторных работ, практических работ

1.3.

Наименование темы	Наименование, № лабораторного занятия, практического занятия	Объем часов	Вид работы	Формируемые результаты освоения
1	2	3	4	5
Тема 1.3. Средства стандартизации	Практическое занятие №1. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012.	2	ОКт (выполнение письменной работы)	ОК 1-3,9 ПК 1.3 ПК3.1, 3.3, 3.6 У 1-2.
	Практическое занятие №2. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012.	2	ОКт (выполнение письменной работы)	ОК 1-3,9 ПК 1.3 ПК3.1, 3.3, 3.6 У 1-2.
	Практическое занятие №3. Анализ указателя национальных стандартов и определение принципов классификации.	2	ОКт (выполнение письменной работы)	ОК 1-3,9 ПК 1.3 ПК3.1, 3.3, 3.4, 3.6 У 1-2.
Тема 1.4. Техническое регулирование	Практическая работа №4. Правовая основа стандартизации и решение ситуационных задач.	2	РКт (выполнение практической работы)	ОК 1-3,9 ПК 1.3 ПК3.1, 3.3, 3.4, 3.6 У 1-2.
Тема 2.1. Структурн	Практическое занятие №5. Перевод национальных	2	ОКт (выполнение	ОК 1-3,9 ПК 3.7.

ые элементы метрологии	неметрических единиц измерения в единицы СИ.		письменной работы)	У 3.
	Практическое занятие №6. Государственный контроль и надзор за соблюдением метрологических правил и норм в торговле.	2	ОКт (выполнение письменной работы)	ОК 1-3,9 ПК 3.7 У1, У 3.
Тема 3.1. Оценка и подтвержде ние соответстви я	Практическое занятие №7. Порядок проведения сертификации и декларирования товаров и услуг.	2	ОКт (выполнение письменной работы)	ОК 1-3,9 ПК 1.6, 3.8 У 2.
Тема 3.2. Сертифика ция услуг розничной торговли	Практическое занятие №8/9. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.	2	ОКт (выполнение письменной работы)	ОК 1-3,9 ПК 1.3, 1.6, 3.8 У 1-2.

2. Указания по выполнению практических работ

Тема 1.3. Средства стандартизации Практическая работа № 1/2

Тема: Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012

Цель работы: Ознакомление с требованиями к структуре и содержанию стандартов разных категорий и видов, анализ структуры стандартов разных категорий и видов.

Формируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

У.1 Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

У.2 Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.

Задание: Ознакомиться с содержанием ГОСТ Р 1.2-2012

Порядок выполнения работы:

Задание № 1. Описать основные требования данного стандарта, а именно:

- 1) Требования к построению стандарта
- 2) Требования к содержанию основополагающих стандартов
- 3) Требования к содержанию стандартов на продукцию, услуги
- 4) Требования к содержанию стандартов на методы контроля
- 5) Требования к содержанию стандартов на работы (процессы)
- 6) Требования к обозначению стандартов

1. Проанализировать структуру 5 образцов стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012. Сделать выводы о соответствии требованиям ГОСТ Р 1.5-2012. Данные занести в таблицу:

Категори я и	Наименован ие стандарта	Кем внесен на	Утвержде н	Назначен ие	Содержан ие	Соответств ие
-----------------	----------------------------	------------------	---------------	----------------	----------------	------------------

номер стандарт а	(заголовок, подзаголово к)	утвержден ие	Ке м	Когд а	стандарта	стандарта	требования м

2. Указать, какое периодическое издание Росстандарта, систематически публикуют изменения и дополнения к действующим стандартам. Указать, на каких этапах жизненного цикла формируется уровень качества продукции и услуг.

Форма отчета: письменный анализ Государственных действующих стандартов на соответствие требованиям ГОСТ 1.5-2012, оформление в форме таблицы

Выводы:

ГОСТ 1.5-2012 устанавливает правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов Российской Федерации (далее под национальными стандартами подразумеваются и основополагающие национальные стандарты) и предварительных национальных стандартов Российской Федерации (далее - предварительные национальные стандарты), а также правила оформления и изложения изменений к национальным стандартам Российской Федерации. При разработке изменения к действующему национальному стандарту Российской Федерации изложение и/или оформление данного стандарта может быть приведено в соответствие с настоящим стандартом в случае, когда это будет способствовать однозначному пониманию содержания действующего национального стандарта Российской Федерации.

Проведение анализа стандартов на соответствие требованиям предназначен для использования органами, которые осуществляют оценку и подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов, а также позволяет проанализировать характеристики товаров, рассмотреть органолептические показатели качества, а также требования к правилам перевозки, хранения.

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в учебной лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;
- 2) обучающиеся письменно выполняют задачу в тетради для практических занятий;
- 3) время отводимое на выполнение задания - 60 мин.;
- 4) максимальный балл за задание - 5 баллов.

Материально-техническое обеспечение:

Вид, выполняемой работы	Поисковая система интернет	Наличие специального оборудования (наименование)
Анализ ГОСТ	http://www.consultant.ru/	Компьютеры на базе AMDX4

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные нормативные документы по стандартизации.
2. Чем отличаются стандарты разных категорий: ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, СТО, СТП?
3. Виды стандартов.
4. Кем принимаются и вводятся в действие ГОСТы?

Тема 1.3. Средства стандартизации Практическая работа № 3

Тема: Анализ указателя национальных стандартов и определение принципов классификации

Цель: приобретение навыков работы со стандартами и определение по ним:

- видов и категорий стандартов;
- объекта и области стандартизации;
- основных положений стандарта;
- сферы применения стандарта.

Формируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

У.1 Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

У.2 Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.

Пояснения:

Применение стандартов — это стадия их нормоприменения, т.е. использования и соблюдения установленных в них императивных (обязательных во всех случаях) и диспозитивных (обязательных для конкретных случаев) требований во внешних и внутренних процессах производственно-хозяйственной и иной жизнедеятельности общества путем регулирования внешних социально-производственных и внутренних производственных отношений

В указателях национальных стандартов публикуется информация о вновь утвержденных межгосударственных, национальных стандартах Российской Федерации, межгосударственных и общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации, сведения о замене и отмене стандартов, классификаторов, тексты изменений и поправок, принимаемых к стандартам и классификаторам, материалы заседаний Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации, уведомления о разработке и о завершении публичного обсуждения проектов национальных стандартов, а также Программа национальной стандартизации Российской Федерации.

Порядок выполнения работы:

Задание № 1. На основе теоретического материала лекций и приобретенных знаний с использованием стандартов и комплекта указателей «Национальные стандарты», по которому осуществляется поиск кода ОКС стандарта, принятых к нему изменений, сведений о переиздании стандарта и т. д., заполнить таблицу, предварительно ознакомившись с двумя предложенными стандартами (по выбору), и принять решение о возможности применения данных стандартов. Если нет, то указать причину: стандарт либо отменен, либо переиздан, либо утратил силу на территории РФ, либо в стандарте нет всех принятых к нему изменений.

1	Обозначение стандарта	ГОСТ ...	ГОСТ ...
2	Наименование стандарта		
3	Индекс стандарта		
4	Регистрационный номер стандарта		
5	Номер комплексной системы стандартов		
6	Аббревиатура комплексной системы стандартов		
7	Способ применения международного стандарта		
8	Код ОКС стандарта		
9	Категория стандарта		
10	Вид стандарта		
11	Объект стандартизации		
12	Область стандартизации		
13	Сфера применения стандарта		
14	Основные положения стандарта		
15	Изменения, принятые к данному стандарту		
16	Вывод: можно ли использовать в работе данный стандарт		

Задание № 2. Используя указатель «Национальные стандарты» (<https://internet-law.ru/gosts/58024/>) осуществить поиск наименования стандарта по его обозначению, указанному ниже. Определить наименование стандарта, статус, сферу применения

- ГОСТ 1129-2013
- ГОСТ 34112-2017
- ГОСТ 16371-2014
- ГОСТ Р 51162-98
- ГОСТ 6835-2002

Форма отчета: письменный анализ государственных стандартов

Выводы:

В нормативных правовых актах не содержится требования обязательного наличия на предприятии официальных изданий ГОСТов. Более того, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 25.09.2003 N 594 "Об опубликовании национальных стандартов и общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации" официальное опубликование стандартов осуществляется на официальном

сайте Росстандарта, к которому должен быть обеспечен свободный и бесплатный доступ. Таким образом, официальные издания могут быть "на столе" в любой момент у любого пользователя сети Интернет. Электронные справочные системы дают возможность работать с текстами ГОСТов, но главное - они дают возможность воспользоваться следующими сервисами:

- актуализированные, проверенные редакции документов;
- ссылки;
- комментарии, консультации;
- единое поисковое пространство;
- аналитические сервисы: сравнение ГОСТов, история стандартов и т.д.

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в учебной лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;
- 2) обучающиеся письменно выполняют задачу в тетради для практических занятий;
- 3) время отводимое на выполнение задания - 60 мин.;
- 4) максимальный балл за задание - 5 баллов.

Материально-техническое обеспечение:

Вид, выполняемой работы	Поисковая система интернет	Наличие специального оборудования (наименование)
Анализ ГОСТ	http://www.consultant.ru/	Компьютеры на базе AMDX4

Контрольные вопросы:

1. Средства стандартизации: понятие, характеристика
2. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды НД (регламенты, технические регламенты, стандарты, классификаторы и др.), их определение.
3. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.

Тема 1.4. Техническое регулирование

Практическая работа № 4

Тема: Правовая основа стандартизации и решение ситуационных задач

Цель: Изучить правовую базу, нормативную документацию по организации государственного контроля и надзора, ответственность работников торговли за несоблюдение обязательных требований к качеству продукции

Формируемые результаты освоения учебной дисциплины

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 3.1. Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной политикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров.

ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.6. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать качество процессов в соответствии с установленными требованиями.

У.1 Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

У.2 Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.

Пояснения

В соответствии с Федеральным законом “О техническом регулировании” под государственным контролем (надзором) понимается проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции или к связанным с ней процессам проектирования (включая изыскания), процессам производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.

Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов осуществляется должностными лицами органов государственного контроля (надзора) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

При осуществлении государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов используются правила и методы исследований (испытаний) и измерений, установленные в соответствующих технических регламентах.

Порядок выполнения работы:

Задание № 1. Описать принципы защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля и надзора и ограничениями при проведении мероприятий по контролю в соответствии с Законом № 294-ФЗ.

Задание № 2. Изучить Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (действующая редакция). Оформить в виде таблицы:

Виды нарушений	Правовая основа	Ответственность		
		Индивидуального предпринимателя	Должностного лица	Юридического лица
—				

Задание № 3. На основании ФЗ «О защите прав потребителей» и ФЗ «О техническом регулировании» решить ситуационные задачи, ответ обосновать

1. В Государственную торговую инспекцию поступила информация от покупателей о реализации в магазине ООО «Вило-Рус» колбасы с неприятным запахом. Определите вид проверки, документальное оформление проверки, ответственность за реализацию колбасы ненадлежащего качества.

2. Во время плановой проверки торгового предприятия обнаружено, что продукция Саратовского молокозавода не соответствует требованиям нормативных документов, на которые она сертифицирована (не содержит сведений о сроке годности). Определить, будут ли нести ответственность за это нарушение работники магазина. Правовое обоснование.

Форма отчета: письменный анализ Федеральных Законов в части государственного контроля и надзора за выпускаемой продукцией и оказанием услуг

Выводы:

Государственный контроль и надзор (ГКиН) осуществляется за соблюдением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями обязательных требований к продукции, работам и услугам. Проверке подлежат соблюдение требований, установленных федеральными законами «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» и принятыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами. ГКиН проводится в целях предупреждения, выявления и пресечения нарушений обязательных требований в области стандартизации, подтверждения соответствия (сертификации) качества и безопасности продукции (товаров), работ и услуг.

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в учебной лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;
- 2) обучающиеся письменно выполняют задачу в тетради для практических занятий;
- 3) время отводимое на выполнение задания - 60 мин.;
- 4) максимальный балл за задание - 5 баллов.

Материально-техническое обеспечение:

Вид, выполняемой работы	Поисковая система интернет	Наличие специального оборудования (наименование)
	http://www.consultant.ru/	Компьютеры на базе AMDX4

Контрольные вопросы:

1. Какая разница между понятием «контроль» и «надзор».
2. Какой закон устанавливает общий порядок и правила проведения мероприятий по контролю для всех органов исполнительной власти.
3. Что является объектом государственного контроля (надзора).
4. Какова периодичность мероприятий по контролю.
5. На основании какого документа проводятся мероприятия по контролю.

**Тема 2.1. Структурные элементы метрологии
Практическая работа № 5**

Тема: Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ

Цель работы: Научиться переводить национальные неметрические единицы в единицы СИ, научиться пользоваться специальными переводными таблицами.

Формируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

У.3 Переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ).

Пояснения:

Система СИ была принята XI Генеральной конференцией по мерам и весам, некоторые последующие конференции внесли в СИ ряд изменений.

Система СИ определяет семь основных и производные единицы измерения, а также набор приставок. Установлены стандартные сокращённые обозначения для единиц измерения и правила записи производных единиц.

В России действует ГОСТ, предписывающий обязательное использование системы СИ. В нем перечислены единицы измерения, приведены их русские и международные названия и установлены правила их применения. По этим правилам в международных документах и на шкалах приборов допускается использовать только международные обозначения. Во внутренних документах и публикациях можно использовать либо международные либо русские обозначения (но не те и другие одновременно).

Основные единицы системы СИ: килограмм, метр, секунда, ампер, кельвин, моль и кандела. В рамках системы СИ считается, что эти единицы имеют независимую размерность, т. е. ни одна из основных единиц не может быть получена из других.

Производные единицы получаются из основных с помощью алгебраических действий, таких как умножение и деление. Некоторым из производных единиц в Системе СИ присвоены собственные названия.

Приставки можно использовать перед названиями единиц измерения; они означают, что единицу измерения нужно умножить или разделить на определенное целое число, степень числа 10. Например приставка «кило» означает умножение на 1000 (километр = 1000 метров). Приставки СИ называют также десятичными приставками.

Порядок выполнения работы:

Задание № 1. Используя систему единиц «СИ» решите ситуационные задачи

1. Магазин заключил договор с английской фирмой на поставку партий: мяса, пива, пряностей. Фирма поставила магазину: мясо - 2 т (тонна UK), пива 66 gal (галлон), пряностей - 176,6 oz (унция). Рассчитайте массу товаров в единицах СИ.

2. Американская фирма заключила договор на поставку товаров с английской фирмой. Английская фирма поставила 100 gal (галлон) пива, 200 pt (пинта) виноградного вина. При заключении договора купли-продажи сторонами не были оговорены единицы

измерения. Каждая из договорных сторон имела в виду свои национальные единицы измерения. В результате одна из фирм понесла убытки. Рассчитайте возможные убытки (в натуральном и денежном выражении). Какая из сторон понесла убытки? Цена за убытки: пиво - 5 \$ за 1 gal, виноградное вино - 10 \$ за 1 pt. Рассчитайте объем товаров в единицах СИ.

3. Три транспортные компании предлагают услуги по морским перевозкам грузов. С какой фирмой выгоднее заключить договор на перевозку, если цены на транспортные услуги у первой компании - 10 \$ за 1 км, у второй 10 \$ за 1 милю, у третьей - 10 \$ за морскую милю. Рассчитайте стоимость услуг каждой компании, если груз нужно перевезти на расстояние 3000 км. Проранжируйте транспортные услуги по шкале отношений в возрастающем порядке.

4. При заключении контракта на поставку мороженой рыбы в особых условиях было указано, что температура ее хранения при транспортировке должна быть не выше +21⁰ F (градус Фаренгейта). Фактически фирма-поставщик транспортировала рыбу при температуре - 5⁰ C. Может ли фирма-получатель предъявить претензии поставщику-импортеру, если при транспортировке качество рыбы ухудшилось и не соответствует сопроводительным документам?

5. Магазины необходимо приобрести 120 м льняного полотна. Три английские фирмы предлагают ткань: первая - по цене 50 руб. за 1 ярд, вторая - 17 руб. за фут, третья - 1,7 за дюйм. С какой фирмой выгоднее заключить договор? Проранжируйте цены по шкале отношений в возрастающем порядке.

Форма отчета: письменный анализ Федеральных Законов в части государственного контроля и надзора за выпускаемой продукцией и оказанием услуг

Выводы:

Система СИ – единственная универсальная система единиц, поэтому она имеет явное преимущество при международном общении. Прочие единицы, т.е. не единицы СИ, в основном определяются в терминах единиц СИ. Использование системы СИ также предпочтительно для научного образования. По этим причинам использование СИ рекомендовано во всех областях науки и техники.

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в учебной лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;
- 2) обучающиеся письменно выполняют задачу в тетради для практических занятий;
- 3) время отводимое на выполнение задания - 60 мин.;
- 4) максимальный балл за задание - 5 баллов.

Материально-техническое обеспечение:

Вид, выполняемой работы	Поисковая система интернет	Наличие специального оборудования (наименование)
Работа с единицами «СИ»	http://www.consultant.ru/	Компьютеры на базе AMDX4

Контрольные вопросы:

1. Перечислите структурные элементы метрологии.
2. Что является объектом метрологии?
3. Кто является субъектом метрологии?
4. Международная система «СИ», сущность, сфера применения.

Тема 2.1. Структурные элементы метрологии

Практическая работа № 6

Тема: Государственный контроль и надзор за соблюдением метрологических правил и норм в торговле

Цель работы: Изучить государственный контроль и надзор за соблюдением метрологических правил и норм в торговле.

Формируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 3.3. Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

У.1 Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

У.3 Переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ).

Пояснения:

Метрологический надзор устанавливает общие требования к содержанию, порядку проведения и оформлению результатов метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений, методик измерений, эталонами единиц величин, соблюдением метрологических правил и норм, содержащихся в нормативных документах по обеспечению единства измерений (далее - метрологический надзор), осуществляемому метрологическими службами юридических лиц.

Порядок выполнения работы:

Задание № 1. Изучить ГОСТ Р 8.884-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения» и заполнить таблицу

Наименование стандарта	Область применения	Объекты метрологического надзора	Периодичность метрологического надзора

Задание № 2. На основании ГОСТ Р 8.884-2015 описать порядок проведения метрологического надзора и правила оформления результатов метрологического надзора

Форма отчета: письменный анализ ГОСТ Р 8.884-2015, оформление таблицы

Выводы:

Проверки в рамках метрологического надзора могут быть оперативными, осуществляемыми инспекторами по обеспечению единства измерений предприятия (организации), и плановыми (внеплановыми), осуществляемыми комиссией. Состав комиссии, порядок ее формирования и полномочия устанавливаются в нормативном документе, регламентирующем проведение метрологического надзора.

Осуществление метрологического надзора должно в обязательном порядке предусматривать проведение анализа обнаруженных нарушений, с целью устранения причин их возникновения. Метрологический надзор должен носить характер корректирующих и предупреждающих действий.

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в учебной лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;
- 2) обучающиеся письменно выполняют задачу в тетради для практических занятий;
- 3) время отводимое на выполнение задания - 60 мин.;
- 4) максимальный балл за задание - 5 баллов.

Материально-техническое обеспечение:

Вид, выполняемой работы	Поисковая система интернет	Наличие специального оборудования (наименование)
	http://www.consultant.ru/	Компьютеры на базе AMDX4

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой Государственная система обеспечения единства измерений.
2. Что такое поверочные схемы.
3. Как осуществляется передача размера единицы и обеспечивается соответствие ее размеру рабочего СИ.
4. В чем разница понятий «поверка» и «калибровка».

Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия**Практическая работа № 7****Тема: Порядок проведения сертификации и декларирования товаров и услуг**

Цель работы: изучить этапы сертификации, правила сертификации, схемы, участников обязательной и добровольной сертификации, порядок проведения сертификации продукции и услуг.

Формируемые результаты освоения учебной дисциплины

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
 ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
 ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.
 ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.
 У.2 Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.

Пояснения:

Порядок проведения сертификация продукции в РФ утверждается федеральным органом исполнительной власти и применяется при обязательной сертификации продукции, включая импортируемую. Он также может быть применен при добровольной сертификации продукции.

Общие требования к порядку сертификации соответствуют руководствам ИСО и МЭК.

При сертификации проверяются характеристики (показатели) продукции и используются методы испытаний, позволяющие:

- провести идентификацию продукции, в том числе проверить принадлежность к классификационной группировке, соответствие технической документации, происхождение, принадлежность к данной партии и т.п.;
- полно и достоверно подтвердить соответствие продукции требованиям, направленным на обеспечение ее безопасности для жизни, здоровья и имущества граждан, окружающей среды, установленных во всех НД для продукции, а также другим требованиям, которые должны проверяться.

Обязательные требования должны нормироваться в технических регламентах. До их принятия они могут устанавливаться в СанПиН, стандартах и иных документах.

Декларация о соответствии — документ, в котором производитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует требованиям нормативных документов.

Порядок выполнения работы:

Задание. Ознакомиться с ГОСТ Р 56532-2015 «Оценка соответствия. Рекомендации по принятию декларации о соответствии продукции установленным требованиям»

1. Внести в тетрадь для практических работ следующие данные:

- 1) Область применения данного стандарта
- 2) Объекты декларирования
- 3) Этапы декларирования соответствия
- 4) Схемы декларирования соответствия (в форме таблицы)
- 5) Доказательственные материалы
- 6) Особенности принятия и оформления декларации и о соответствии

2. Оформить в виде таблицы отличительные особенности декларирования о соответствии и сертификации продукции и услуг

Наименование	Объекты	Этапы проведения	Доказательственные материалы	Регистрация
Декларирование соответствия				
Сертификация				

Форма отчета: анализ ГОСТ 56532-2015, оформление таблицы

Выводы:

Продукция, подлежащая декларированию соответствия, указана в Постановлении Правительства РФ № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии»

При разработке декларации о соответствии можно руководствоваться ГОСТ Р 56532-2015 Оценка соответствия. Рекомендации по принятию декларации о соответствии продукции установленным требованиям.

Сертификация может быть обязательной и добровольной. Обязательная сертификация осуществляется органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в учебной лаборатории «Информационных технологий в профессиональной в деятельности»;
- 2) обучающиеся письменно выполняют задачу в тетради для практических занятий;
- 3) время отводимое на выполнение задания - 60 мин.;
- 4) максимальный балл за задание - 5 баллов.

Материально-техническое обеспечение:

Вид, выполняемой работы	Поисковая система интернет	Наличие специального оборудования (наименование)
	http://www.consultant.ru/	Компьютеры на базе AMDX4

Контрольные вопросы:

1. Сертификация: понятие, краткая характеристика
2. Декларация о соответствии: понятие, краткая характеристика
3. Отличительные особенности декларации о соответствии и сертификации
4. Отличительные особенности обязательной и добровольной сертификации

Тема 3.2. Сертификация услуг розничной торговли

Практическая работа № 8/9

Тема: Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата

Цель работы: Изучение правил заполнения бланков сертификатов в соответствии с установленными требованиями.

Формируемые результаты освоения учебной дисциплины

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном

языках.

ПК 1.3. Принимать товары по количеству и качеству.

ПК 1.6. Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг.

ПК 3.4. Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества.

ПК 3.8. Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю.

У.1 Работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

У.2 Осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ.

Пояснения:

Бланк сертификата заполняется в соответствии с требованиями изложенными в документах:

1. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок проведения сертификации. Общие требования.

2. Система сертификации ГОСТ Р. Правила ведения Государственного реестра Системы.

3. Порядок сертификации однородной продукции данного вида.

Исправления, подчистки, поправки на сертификате не допускаются.

При последующих изданиях документ будет именоваться "СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ".

В графах сертификата указываются следующие сведения:

Позиция 1 - Наименование и код Органа, выдавшего сертификат, в соответствии с аттестатом аккредитации (прописными буквами) и адрес. Если наименование органа не помещается в одну строку, то допускается адрес писать под обозначенной строкой. В случае, если Орган использует печать организации, на базе которой он образован, после наименования Органа, выдавшего сертификат в скобках (строчными буквами) указывается наименование этой организации, а адрес - под реквизитом "подпись" позиции 15. Наименование Органа (организации) должно быть идентичным наименованию в печати.

Позиция 2 - Регистрационный номер сертификата формируется в соответствии с документом "Система сертификации ГОСТ Р. Правила ведения Государственного Реестра Системы".

Позиция 3 - Срок действия сертификата устанавливается Органом по сертификации, выдавшим сертификат, по правилам, изложенным в порядке сертификации однородной продукции. При этом дата пишется: число - двумя арабскими цифрами, месяц - прописью, год.

Позиция 4 - Наименование, тип, вид, марка (как правило, прописными буквами) в соответствии с нормативным документом на продукцию; номер технических условий или иного документа, устанавливающего требования к продукции; номер изделия, размер партии, номер накладной (договора, контракта, паспорта и т.д.) - для партии (единичного изделия).

Позиция 5 - Классификационная часть Кода продукции (6 старших разрядов) по классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции (для отечественной продукции).

Позиция 6 - 9-разрядный Код продукции по классификатору товарной номенклатуры внешней экономической деятельности (ВЭД) (заполняется для импортируемой и экспортируемой продукции). Толкование содержания позиций и

определение кодов ТН ВЭД, анализ классификационных признаков и лексических средств, их выражения осуществляется Органами Государственного таможенного комитета Российской Федерации.

Позиция 7 - Обозначение нормативных документов, на соответствие которым проведена сертификация. В последующем в поз.7 будет две стороны:

7.1. "СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ".

7.2. "НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ".

При обязательной сертификации, в первой строке указываются свойства, на соответствие которым она проводится, например: "Безопасности".

Позиция 8 - Если сертификат выдан изготовителю, указывается и наименование и адрес предприятия-изготовителя. Если сертификат выдан продавцу, подчеркивается слово "продавец", указываются наименование и адрес предприятия, которому выдан данный сертификат, а также, начиная со слова "изготовитель" - наименование и адрес предприятия-изготовителя продукции. Наименование и адреса предприятий указываются в соответствии с заявкой.

Позиция 9 - При наличии указывается регистрационный номер в Госреестре сертификата системы качества или производства со сроком действия, номер и дата акта (протокола) о проверке производства или другие документы, например: выданные зарубежной организацией и учтенные Органом по сертификации.

Позиция 10 - В последующем поз. 10 будет именоваться: "Сертификат выдан на основании".

Позиции 11, 12, 13 - Указываются все документы об испытаниях или сертификации, учтенные Органом сертификации при выдаче сертификата, в том числе:

1. Протоколы испытаний в аккредитованной лаборатории (позиции 11, 12, 13 заполняются в соответствии с графами таблицы).

2. Протоколы испытаний в неаккредитованной испытательной лаборатории (в позиции 13 указывается наименование и дата Решения Госстандарта России о разрешении проведения испытаний в указанной лаборатории).

3. Документы, выданные другими органами государственного управления: гигиенический, ветеринарный, фитосанитарный сертификаты и др. (в поз.11 - наименование органа, выдавшего документ, в поз.12 и 13 - реквизиты документов).

4. Документы, выданные зарубежными органами: сертификаты (протоколы испытаний) (в поз.11 указывается наименование Органа и его адрес, в поз. 12 - наименование и дата утверждения сертификата (протокола испытаний), срок действия сертификата).

5. При выдаче сертификата на основании заявления-декларации в позиции 11 и 12 указываются реквизиты заявления-декларации, а также документов, приведенных в декларации.

В последующем строка "Маркирование продукции производится знаком соответствия по ГОСТ Р 60466-92" будет исключена. Эта фраза впечатывается в свободные строки в случае выдачи заявителю лицензии на право маркирования продукции знаком соответствия.

Позиция 14 - Указывается место нанесения знака соответствия на изделии, таре, упаковке, либо сопроводительной документации в соответствии с порядком сертификации однородной продукции.

Позиция 15 - Подпись, инициалы, фамилия руководителя Органа, выдавшего сертификат, гербовая печать Органа или организации, на базе которой образован Орган, на обеих сторонах сертификата.

Позиция 16 - Дата регистрации в Госреестре.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае необходимости могут использоваться копии сертификата, заверенные органом, выдавшим сертификат или держателем сертификата

(заявителем), или нотариальной конторой. Копия должна быть выполнена электрографическим способом (ксерокопия) и заверена подлинной печатью органа, выдавшего сертификат, или держателем сертификата, или нотариальной конторы.

Порядок выполнения работы:

Задание № 1. Познакомится с Номенклатурой продукции, подлежащей; обязательному подтверждению соответствия. Сравнить перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию. Записать в какой форме и на соответствие каким документам должно быть подтверждено соответствие продукции:

1. Соки фруктовые;
2. Молоко натуральное (коровье) - сырье.

Задание 2. Проанализировать содержание не менее двух сертификатов (копий), записать в тетрадь в предложенном порядке, оценить их достоверность и полноту подтверждения соответствия:

1. Система сертификации.
2. № сертификата, в т.ч. страна-изготовитель; код органа по сертификации; код типа объекта сертификации; регистрационный №.
3. Срок действия сертификата.
4. Регистрационный № органа по сертификации (расшифровать).
5. Местонахождение органа по сертификации.
6. Наименование продукции, код ОКП, ТН ВЭД.
7. НТД, по которой изготовлена продукция.
8. Изготовитель.
9. Держатель подлинника сертификата, его координаты.
10. На соответствие, каким документам проведена сертификация продукции: №, наименование, срок действия (проверить по указателю).
11. На основании каких документов выдан сертификат.
12. Номер схемы сертификации.
13. Дополнительная информация.
14. Правильность подтверждения копии сертификата.

Задание 3. От имени Органа по сертификации заполнить по одному бланку сертификатов в соответствии с предложенными условиями.

Форма отчета: оформление бланка сертификата на листах А4

Выводы:

В первую очередь оформление сертификата соответствия необходимо производителям, которые хотят на законных основаниях выпускать и реализовывать свою продукцию. Такое же разрешение следует получить поставщикам, которые ввозят товар на территорию стран Таможенного союза или Российской Федерации. Оформлять и выдавать сертификаты могут только сертификационные органы с аккредитацией Росстандарта. В качестве подтверждения соответствия изделий установленным нормам служат результаты лабораторных испытаний отобранных образцов продукции. Оформление разрешительного документа возможно на контракт, серию или партию товара.

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в учебной лаборатории «Информационных технологий в профессиональной в деятельности»;
- 2) обучающиеся письменно выполняют задачу в тетради для практических занятий;

- 3) время отводимое на выполнение задания - 60 мин.;
- 4) максимальный балл за задание - 5 баллов.

Материально-техническое обеспечение:

Вид, выполняемой работы	Поисковая система интернет	Наличие специального оборудования (наименование)
	http://www.consultant.ru/	Компьютеры на базе AMDX4

Контрольные вопросы:

1. Формы подтверждения соответствия.
2. В чем отличие обязательного и добровольного подтверждения соответствия.
3. Способы обязательного подтверждения соответствия.
4. Какой документ определяет способ и схему обязательного подтверждения соответствия.
5. Что представляет собой «Знак соответствия» и «Знак обращения на рынке».

3. Критерии оценки

Критерии оценки результатов выполнения письменной работы (решение практической задачи). Практические занятия № 1-9

№	Критерии оценки к практическому заданию	Баллы за критерии оценки
1	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.	2,5
2	Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.	1,5
3	Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.	1,0
4	Задача решена неправильно (не решена)	0
	ИТОГО	5

4. Учебно-методическое обеспечение практических работ

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_40241/
2. Федеральный закон от 07.02.92 № 2300-1 "О защите прав потребителей" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/
3. Федеральный закон от 26.06.2008 г. "Об обеспечении единства измерений" № 102-ФЗ с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_40249/

Основные учебные издания

4. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756>
5. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>
6. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

Дополнительные учебные издания

7. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469817>
8. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450939>

Интернет-ресурсы


9. Сайт справочной информационной системы «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

Приложение 1

Справочная таблица перевода неметрических единиц измерения в Англии и США в единицы Международной системы (СИ) согласно рекомендациям Международной организации ИСО R 31

Наименование величин	Единицы измерения	Сокращенное обозначение единицы измерения	Перевод в единицы системы СИ или кратные и дольные значения
Длина	Ярд	yd	0,9144 м
	Фут	ft	0,3048 м
	Дюйм	in	0,0254 м
	Миля	mile	1609,344 м
	Морская миля	-	1852 м
Площадь	Квадратный ярд	yd ²	0,886127 м ²
	Квадратный фут	ft ²	0,0929030 м ²
	Квадратный дюйм	in ²	6,4516 см
Объем	Кубический ярд	yd ³	0,764555 м ³
	Кубический фут	ft ³	28,3168 дм ³
	Кубический дюйм	in ³	16,3871 см ³
	Галлон (английский)	gat (UK)	4,54609 дм ³
	Пинта (английская)	pt (UK)	0,568261 дм ³
	Жидкостная унция (английская)	fl-oz (UK)	28,4130 см ³
	Бушель (английский)	-	36,3687 дм ³
	галлон (США)	gal (US)	3,78543 дм ³
	Жидкостная пинта (США)	lig-pt (US)	0,473179 дм ³
	Жидкостная унция (США)	fl-oz (US)	29,5737 дм ³
	Нефтяной баррель (США)	-	158,988 дм ³
	Бушель (США)	bu (US)	35,2393 дм ³
	Сухая пинта (США)	dry (US)	0,550614 дм ³
Сухой баррель (США)	bbl (US)	115,628 дм ³	
Масса	Фут (торговый)	lb	0,45359237 кг
	Слаг	-	14,5939 кг
	Гран	gr	64,79891 мг
	Унция (торговая)	oz	28,3195 г
	Центнер	cwt	50,8023 кг
	Короткий центнер	sti cwt	45,9592 кг
	Тонна	sh tn	1016,05
	Кроткая тонна	oz tn (US)	907,185 кг
	Тройская унция	oz t (US)	31,1035 г
	Унция аптекарская	oz ap (US)	31,1035 г

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

ОБРАЗЕЦ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

М.П.

Руководитель органа _____

подпись

инициалы, фамилия

М.П.

Эксперт _____

подпись

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Адрес издательства: ЗАО "СПЕКСИ", Московская область, Истринский район, с/пос. Сосновское, П/О "Спутник", тел. (495) 735-1142, г. Москва, 109411.