

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.З. Гумеров

« 16 » 06 2021г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

Специальность: 38.02.04 «Коммерция (в сфере обслуживания)»

Квалификация выпускника: Менеджер по продажам

Форма обучения: очная


на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Автор: Иванова О.В.

Рецензент: доцент, к.э.н., Табольская В.В.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК «Цикл экономики и управления»  О.В. Иванова

Протокол заседания ПЦК № 13 от « 10 » 06 2021г.

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК № 24 от « 16 » 06 2021г.

г. Набережные Челны, 2021

1. Цели освоения дисциплины

формирование знаний по:

- основам стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия;

- основным понятиям, целям, задачам, принципам, объектам, субъектам, средствам, методам, нормативно-правовой базе стандартизации, метрологии, подтверждении соответствия и контроля;

- основным положениям Национальной системы стандартизации;

формирование умений по:

- работе со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;

- осуществлению контроля за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;

- переводу внесистемных единиц измерений в единицы Международной системы (СИ).

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

«Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

| Индекс компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|--------------------|---|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 7 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 12 | Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных документов, а также требования стандартов, технических условий |
| 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 принад- |

| | |
|--------|--|
| | лежность, 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

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).

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Общая трудоемкость дисциплины в часах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 76 часов.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет в 3 семестре.

| Разделы и темы дисциплины | | Семестр | Неделя | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Самостоятельная работа | Текущие формы контроля |
|---------------------------|---|---------|--------|--|----------------------|---------------------|------------------------|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | | |
| Тема 1 | Методологические основы стандартизации и технического регулирования | 3 | 1-2 | 4 | 2 | 0 | 3 | Письменный опрос |
| Тема 2 | Принципы и методы стандартизации | 3 | 3-4 | 4 | 2 | 0 | 3 | Письменный опрос |
| Тема 3 | Средства стандартизации и технического регулирования | 3 | 5-6 | 4 | 0 | 0 | 3 | Письменный опрос Тестирование* |
| Тема 4 | Системы стандартизации. Техническое регулирование | 3 | 7-8 | 6 | 2 | 0 | 4 | Письменный опрос Решение ситуационных задач Защита практических работ |

| | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|-------|-----------|-----------|----------|-----------|--|
| Тема 5 | Структурные элементы метрологии. Объекты и субъекты метрологии | 3 | 9-10 | 4 | 2 | 0 | 2 | Письменный опрос |
| Тема 6 | Средства и методы измерения | 3 | 11-12 | 2 | 2 | 0 | 2 | Письменный опрос Тестирование* |
| Тема 7 | Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) | 3 | 13-14 | 4 | 4 | 0 | 4 | Письменный опрос. Решение ситуационных задач. Защита практических работ |
| Тема 8 | Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг | 3 | 15-16 | 4 | 0 | 0 | 2 | Письменный опрос Тестирование* |
| Тема 9 | Правила проведения сертификации и декларация соответствия продукции и услуг | 3 | 17 | 2 | 3 | 0 | 2 | Письменный опрос |
| Всего по дисциплине | | | | 34 | 17 | 0 | 25 | |

* письменная контрольная точка

4.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов (лек/ практ/самост) | Уровень освоения |
|---|--|---|---------------------------------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 1. Методологические основы стандартизации и технического регулирования | Содержание учебного материала | | 9 (4/2/3) | |
| | 1 | Стандартизация. Основные понятия и определения: Введение. Цели и задачи освоения дисциплины. Сущность и содержание стандартизации. Применение нормативных документов и характер их требований. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. | 4 | 1 |
| | Практические занятия Изучение структуры стандартов на продукцию | | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме «Стандартизация. Основные понятия и определения. История возникновения и развития стандартизации в России»: 1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 5-30 | | 3 | 2 |
| Тема 2. Принципы и методы стандартизации | Содержание учебного материала | | 9 (4/2/3) | |
| | 1 | Принципы стандартизации: определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, перспективность, обязательность и добровольность. Правовые принципы: добровольность применения стандартов, учет интересов заинтересованных лиц и др. (ФЗ «О техническом регулировании») Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость и взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды и др. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Взаимосвязь принципов и методов. | 4 | 2 |
| | Практические занятия Составление схемы классификации принципов стандартизации. | | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме «Краткая характеристика методов стандартизации. Взаимосвязь принципов и методов стандартизации»: Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - | | 3 | 3 |

| | | | | |
|---|--|--|-----------------------|---|
| | ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 22-41, 279-412 | | | |
| Тема 3. Средства стандартизации и технического регулирования | Содержание учебного материала | | 7 (4/0/3) | |
| | 1 | Средства стандартизации и технического регулирования. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды. Правовая нормативная база НД. Основы технического регулирования в РФ. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Стандарты: понятие, категории и виды. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и организаций. Требования к структуре и содержанию стандартов разных видов. порядок применения стандартов: национальных (ГОСТ, ГОСТ Р) и организаций. Информация о НД по стандартизации. Информационное обеспечение стандартизации. Порядок официального опубликования стандартов и технических регламентов. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения. | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы классификации нормативных документов. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 88-140 | | 3 | 2 |
| Тема 4. Система стандартизации. Техническое регулирование | Содержание учебного материала | | 13 (6/3/4) | |
| | 1 | Межгосударственная система стандартизации: понятие, цели, задачи, основные принципы и организация работ по межгосударственной стандартизации, объекты. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, внесения изменений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения. Межотраслевые системы стандартов: назначение, виды, классификация. Правовая база технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании»: сфера применения, объекты, структура. Принципы технического регулирования. Организационно-методические документы в области технического регулирования. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции. Ответственность за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов. | 6 | 2 |
| | Практические занятия 1 Изучение правовой основы технического регулирования. 2 Решение ситуационных задач | | 2 1 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Написание конспекта «Виды ответственности за несоответствие объектов стандартизации требова- | | 4 | 3 |

| | | | | |
|---|--|---|----------------------|---|
| | ниям технических регламентов»: Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 141-147 | | | |
| Тема 5. Структурные элементы метрологии. Объекты и субъекты метрологии | Содержание учебного материала | | 8 (4/2/2) | |
| | 1 | Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности. Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин: понятие, основные и производные единицы измерений. Международная система единиц физических величин (СИ). Субъекты метрологии: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии России (Росстандарт), Государственные научные метрологические центры и службы. ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции. Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура. | 4 | 2 |
| | Практические занятия Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ. | | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к решению задач на тему «Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ»: Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 59-66 | | 2 | 3 |
| Тема 6. Средства и методы измерения | Содержание учебного материала | | 6 (2/2/2) | |
| | 1 | Средства измерений: определение, классификация, назначение. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение. Краткая характеристика. Точность методов и результатов измерений. Методы измерений: понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений. | 2 | 2 |

| | | | | |
|--|---|---|-----------------------|--------|
| | Практические занятия Изучение метрологических характеристик средств измерений. | | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы классификация измерений: Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 59-147 | | 2 | 3 |
| Тема 7. Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) | Содержание учебного материала | | 12 (4/4/4) | |
| | 1 | Основной постулат метрологии. Уравнения и шкалы измерений, их определения, применение. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений. Погрешности: определение, их классификация. причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правило «трех сигм». Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений. ГСИ: понятие, назначение, состав. Правовые основы обеспечения единства измерений. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» №123 от 26.06.2008, его структура, основные положения, внесенные изменения и дополнения. Государственная метрологическая служба (ГМС) и иные государственные службы обеспечения единства измерений: понятие, назначение, службы, входящие в ГМС, их характеристика. Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение. Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках при производстве и продаже: основные понятия, требования к упаковочным единицам, товарным партиям и средствам их измерения. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. ответственность за нарушение действующего законодательства. | 4 | 2 |
| | Практические занятия 1 Составление схемы классификация средств измерений. 2 Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений» №123 от 26.06.2008. Решение ситуационных задач. | | 2 2 | 2 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме «Проверка средств измерений»: Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 5-30, стр. 148-153 | | 4 | 3 |
| Тема 8. Оценка и | Содержание учебного материала | | 6 | |

| | | | |
|---|--|----------------------|---|
| подтверждение со-ответствия | <p>Оценка и подтверждение соответствия: понятия, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях.</p> <p>Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Общность и отличия сертификации и декларирования соответствия.</p> <p>Субъекты сертификации и декларирования: федеральный, центральные и территориальные органы по сертификации, испытательные лаборатории, заявители. Функции, права и обязанности. Заявители в Системах сертификации, их права и обязанности. Средства сертификации и декларирования. Категории и виды стандартов, технические регламенты, другие НД для целей сертификации и декларирования, предъявляемые к ним требования.</p> <p>Методы сертификации: методы испытаний и способы подтверждения соответствия.</p> <p>Сертификаты, декларации о соответствии, знаки соответствия и знаки обращения на рынке, их назначение и статус.</p> <p>Правовые основы оценки и подтверждения соответствия. Федеральные законы России и организационно-методические документы, регламентирующие правила по оценке и подтверждению соответствия. Обязательная и добровольная сертификация: объекты, системы, статус. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательной сертификации.</p> <p>Декларирование соответствия: объекты, схемы, регистрация. Условия, необходимые для придания декларациям о соответствии равного с сертификатами статуса. Перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию.</p> | 4 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление конспекта на тему «Отличительные признаки между обязательной сертификацией и декларированием соответствия»:</p> <p>Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 187-217</p> | 2 | 3 |
| Тема 9. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия продукции и услуг | Содержание учебного материала | 6 (2/2/2) | |
| | Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в РФ. Формы и порядок проведения сертификации, основные этапы. Основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии, порядок регистрации деклараций. Правила заполнения бланков сертификатов. Порядок приостановления, продления срока действия, аннулирования сертификатов. | 2 | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>Изучение ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного и муниципального контроля».</p> | 2 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование на тему «Виды ответственности за несоблюдение обязательных требований технических регламентов, стандартов»:</p> <p>Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова,</p> | 2 | 3 |

| | | | |
|--------------|--|--------------------------------|--|
| | Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке, стр. 171-180 | | |
| Всего | | 76 (34/17/25) | |

4.3. Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины

| Раздел дисциплины | | Виды самостоятельной работы | Трудо- емкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-------------------|---|--|--------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Тема 1 | Методоло- гические ос- новы стан- дартизации и техниче- ского регу- лирования | Подготовка сообщений по теме «Стандарти- зация. Основные понятия и определения. Ис- тория возникновения и развития стандартиза- ции в России»: Герасимова, Е. Б. Метрология, стан- дартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Гера- симов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Сред- нее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 5-30 | 3 | Сообщения |
| Тема 2 | Принципы и методы стандарти- зации | Составление конспекта по теме «Краткая ха- рактеристика методов стандартизации. Взаи- мосвязь принципов и методов стандартиза- ции»: Кошечкина, И. П. Метрология, стандар- тизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное обра- зование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 22- 41, 279-412 | 3 | конспект |
| Тема 3 | Средства стандарти- зации и тех- нического регулирова- ния | Составление схемы классификации норматив- ных документов. Кошечкина, И. П. Метрология, стандар- тизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное обра- зование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 88- 140 | 3 | схема |
| Тема 4 | Системы стандарти- зации. Тех- ническое регулирова- | Написание конспекта «Виды ответственности за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов»: Кошечкина, И. П. Метрология, стандар- тизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : | 4 | конспект |

| | | | | |
|--------|---|--|---|-----------|
| | ние | <p>ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 141-147</p> | | |
| Тема 5 | Структурные элементы метрологии. Объекты и субъекты метрологии | <p>Подготовка к решению задач на тему «Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ»:</p> <p>Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 59-66</p> | 2 | задачи |
| Тема 6 | Средства и методы измерения | <p>Составление схемы классификация измерений:</p> <p>Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 59-147</p> | 2 | схемы |
| Тема 7 | Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) | <p>Подготовка сообщений по теме «Поверка средств измерений»:</p> <p>Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 5-30, стр. 148-153</p> | 4 | Сообщения |
| Тема 8 | Оценка и подтвержде- | Составление конспекта на тему «Отличительные признаки между обязательной сертифи- | 2 | конспект |

| | | | | |
|----------------------------|---|--|-----------|----------|
| | ние соответствия продукции и услуг | кацией и декларированием соответствия»: Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 187-217 | | |
| Тема 9 | Правила проведения сертификации и декларация соответствия продукции и услуг | Конспектирование на тему «Виды ответственности за несоблюдение обязательных требований технических регламентов, стандартов»: Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209816 (дата обращения: 16.10.2020). — Режим доступа: по подписке, стр. 171-180 | 2 | конспект |
| Всего по дисциплине | | | 25 | |

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике. Выполнение заданий требует использования не только учебников и пособий, но и информации, содержащейся в Интернете.

На лекциях и практических занятиях используются:

- информационная и презентационная лекция;
- беседы и дискуссии.

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах:

| Номер темы | Наименование темы | Форма проведения занятия | Объем в часах |
|------------|---|--------------------------|---------------|
| Тема 1 | Методологические основы стандартизации и технического регулирования | Практическая работа | 2 |
| Тема 2 | Принципы и методы стандартизации | Практическая работа | 2 |

| | | | |
|----------------------------|---|---------------------|-----------|
| Тема 4 | Система стандартизации. Техническое регулирование | Практическая работа | 2 |
| Тема 5 | Структурные элементы метрологии. Объекты и субъекты метрологии | Практическая работа | 2 |
| Тема 6 | Средства и методы измерения | Практическая работа | 2 |
| Тема 7 | Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) | Практическая работа | 4 |
| Тема 9 | Правила проведения сертификации и декларирования соответствия продукции и услуг | Практическая работа | 3 |
| Всего по дисциплине | | | 17 |

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Тема 1. Методологические основы стандартизации и технического регулирования (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Цели и задачи освоения дисциплины. Сущность и содержание стандартизации. Применение нормативных документов и характер их требований. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.

Тема реферата:

1. Стандартизация. Основные понятия и определения

Тема 2. Принципы и методы стандартизации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Метрология. Основные понятия и определения.

Воспроизведение единиц физических величин.

Система СИ.

Тема реферата:

1. Стандартизация. Основные понятия и определения

Тема 3. Средства стандартизации и технического регулирования (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Схемы классификации нормативных документов.

Схемы классификации стандартов.

Анализ структуры стандартов разных видов.

Тема реферата:

1. Стандартизация. Основные понятия и определения

Тема 4. Системы стандартизации. Техническое регулирование. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Межгосударственная система стандартизации, ее цели, задачи и основные принципы.

Межотраслевые системы стандартов, их назначение и виды.

Цели и задачи сертификации.

Основные термины и понятия.

Сущность обязательной и добровольной сертификации.

Тема реферата:

1. Стандартизация. Основные понятия и определения

Тема 5. Структурные элементы метрологии. Объекты и субъекты метрологии (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Метрология. Основные понятия и определения.

Воспроизведение единиц физических величин. Система СИ.

Формы участия в системах сертификации и соглашения по признанию.

Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции.

Схемы сертификации.

Тема реферата:

1. Метрология. Основные понятия и определения

Тема 6. Средства и методы измерения (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Классификация методов по видам измерений, их характеристика.

Преимущества и недостатки разных методов.

Тема реферата:

1. Метрология. Основные понятия и определения

Тема 7. Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) ФЗ «Об обеспечении единства измерений» №123 от 26.06.2008. Решение ситуационных задач. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Цель поверки средств измерений.

Средства измерений, подлежащие поверке

Виды поверок.

Порядок проведения поверки средств измерений.

Организация проведения поверки средств измерений.

Тема реферата:

Проверка средств измерений.

Тема 8. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Отличительные признаки между обязательной сертификацией и декларированием соответствия.

Отличительные признаки между добровольной и обязательной сертификацией

Тема 9. Правила проведения сертификации и декларация соответствия продукции и услуг (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Вопросы для письменного опроса:

Виды ответственности за несоблюдение обязательных требований технических регламентов, стандартов.

6.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы к зачету

1. Сущность и содержание стандартизации. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

2. Объекты и субъекты стандартизации. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

3. Нормативные документы по стандартизации. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
4. Виды стандартов. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
5. Принципы стандартизации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
6. Методы стандартизации. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
7. Отличительные признаки Технического регламента и стандарта на продукцию (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
8. Технические условия. Определение. Назначение. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
9. Технические условия. Порядок разработки, принятия, учета и применения. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
10. Межгосударственная система стандартизации, ее цели, (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
11. Межгосударственная система стандартизации: задачи (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
12. Межгосударственная система стандартизации: основные принципы. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
13. Межотраслевые системы стандартов, их назначение и виды. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
14. Основные понятия в области подтверждения соответствия. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
15. Цели подтверждения соответствия. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
16. Принципы подтверждения соответствия. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
17. Формы подтверждения соответствия. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
18. Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
19. Цели и задачи метрологии. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
20. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
21. Принципы метрологии (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
22. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
23. Виды измерений. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
24. Средства измерений: определение, классификация. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
25. Методы измерений (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)
26. Объекты и субъекты метрологии. (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

27.Государственная система обеспечения единства (ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-7,ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

28.Цели и задачи Государственной системы обеспечения единства (ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-7,ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1,П 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Тест к зачету (ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-7,ОК-12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

Пример вопросов теста:

1. Назовите определение метрологии:

а. наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности

+б. пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств

в. комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства

2. Принцип Единства измерений - это:

а. выражение измерений в установленных рамках единиц, а погрешность задается с определенной вероятностью в установленных ограничениях

+б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона

в. использование лабораторных инструментов для определенных физиологических величин

3. Каковы цели метрологии:

+а. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью

б. разработка и оптимизация средств и измеряемых методик для увеличения их точности

в. новая разработка и оптимизация актуальных правовых и нормативных актов

4. Выбрать объект метрологии:

а. метрологические службы

+б. нефизические и физические величины

в. Ростехрегулирование

5. Что предполагают под физической величиной

а. значение

+б. единица

в. размерность

7 Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

| Шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства | Критерии оценивания результатов обучения (баллы) | | | |
|------------------|---|--|---|--|---|--------------------------------------|
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОК 1 | Уметь работать со стандартами при приемке товаров по качеству | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основы | Тест 1-3, | Не знает Допускает грубые | Демонстрирует частич- | Знает достаточно в | Демонстрирует высокий |

| | | | | | | |
|------|---|--|---|--|---|--------------------------------------|
| | стандартизации, | Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | ошибки | ные знания без грубых ошибок | базовом объеме | уровень знаний |
| ОК 2 | Уметь формировать и анализировать торговый (или промышленный) ассортимент | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основы метрологии | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 3 | Уметь оценивать качество товаров и устанавливать их градации качества | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия. | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 4 | Уметь работать со стандартами при приемке товаров и отпуске их при реализации | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать документы по подтверждению соответствия | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ОК 7 | Уметь соблюдать оптимальные условия и сроки хранения и транспортирования, санитарно-эпидемиологические требования к ним | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основные понятия, цели, | Тест 1-3, Вопросы к за- | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания | Знает достаточно в базовом | Демонстрирует высокий уровень зна- |

| | | | | | | |
|--------|---|--|---|--|---|--------------------------------------|
| | задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, | чету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | | без грубых ошибок | объёме | ний |
| ОК 12 | Уметь проверять соблюдение требований к оформлению сопроводительных документов; | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу метрологии, | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 1.3 | Уметь работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать приемку товаров по количеству и качеству | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 1.6 | Уметь осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов. | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основы сертификации соответствия и декларирования соответствия | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 3.1 | Уметь работать со стандартами и приборами при оценке качества товаров | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская | Демонстрирует частичные умения без грубых | Умеет применять знания на практике | Демонстрирует высокий уровень умений |

| | | | | | | |
|--------|--|--|---|--|---|--------------------------------------|
| | | | грубые ошибки | ошибок | в базовом объёме | |
| | Знать основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу подтверждения соответствия и контроля; | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 3.3 | Уметь оценивать качество товаров и устанавливать их градации качества | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 3.4 | Уметь рассчитывать товарные потери и списывать их | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать документы по подтверждению соответствия | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 3.6 | Уметь соблюдать санитарно-эпидемиологические требования | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать допустимые и недопустимые погрешности | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 3.7 | Уметь проверять | Тест 1-3, | Не умеет | Демон- | Умеет | Демон- |

| | | | | | | |
|--------|--|--|---|--|---|--------------------------------------|
| | соблюдение требований к оформлению сопроводительных документов; | Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | стрирует частичные умения без грубых ошибок | применять знания на практике в базовом объеме | стрирует высокий уровень умений |
| | Знать методы оценки товаров | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| ПК 3.8 | Уметь проверять соблюдение требований к оформлению сопроводительных документов | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать методы оценки товаров | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |

8. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте <http://dic.academic.ru>.

При подготовке к практическим работам может понадобиться материал, изучавшийся ранее, поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам).

Практические работы решаются в группе с обсуждением хода решения, применяемых способов, проверкой результатов и проведением работы над ошибками.

Задания на самостоятельную работу могут быть индивидуальными и общими.

Промежуточная аттестация по этой дисциплине проводится в форме зачета. При подготовке к зачету необходимо опираться, прежде всего, на источники, которые разбирались на занятиях в течение семестра. В каждом билете зачета содержится теоретический вопрос.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература:

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209816> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225693> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0744-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

9.2 Дополнительная литература:

1. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 337 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5ca6f9dc3722f5.59052818. - ISBN 978-5-16-013933-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961346> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Товароведение, экспертиза и стандартизация : учебник / А. А. Ляшко, А. П. Ходыкин, Н. И. Волошко, А. П. Снитко. - 3-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 666 с. - ISBN 978-5-394-03488-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093472> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Пелевин, В. Ф. Метрология и средства измерений : учеб. пособие / В.Ф. Пелевин. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 273 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006769-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988250> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А. Г. Хабибулин, К. Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0874-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150310> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

Руководитель библиотеки



Р.Н. Ахметзянова

10. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

| Наименование дисциплины | Наименование кабинета, перечень оборудования |
|-------------------------------------|---|
| ОП.08 «Стандартизация, метрология и | Перечень аудиторий: кабинет стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия. Учебная аудитория – помещение для проведения занятий лекционного типа, |

| | |
|---------------------------------------|--|
| подтвержде- ние соответ- ствия» | <p>занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Основное оборудование: Комплект учебной мебели Комплект мебели для хранения учебных материалов и оборудования Меловая доска Специализированное оборудование: Инструментальный микроскоп, модель ММИ-2 Специализированное оборудование горизонтальный оптиметр, модель ИКГ-3 Специализированное оборудование измерительная машина, модель ИЗМ-1 Специализированное оборудование прибор для измерения биения зубчатого венца, модель ПБМ-500 Специализированное оборудование, профилограф-профилометр, модель П 201 Специализированное оборудование синусная линейка Специализированное оборудование оптический угломер, модель УО-2 Специализированное оборудование транспортирный угломер, модель УМ Специализированное оборудование транспортирный угломер, модель УМ индикаторный нутромер, модель НИ-50 Специализированное оборудование оптиметр вертикальный, модель ЦКВ-3 Специализированное оборудование линейка оптическая, модель ОЛ-800</p> <p>Помещение для самостоятельной работы. Основное оборудование: Комплект учебной мебели Компьютеры с доступом в Интернет и ЭИОС КФУ: Компьютер Intel Core i3 530 Компьютер Intel Pentium D Компьютер Intel Celeron 420 Компьютер Intel Pentium 4 Комплект мебели для хранения учебных материалов и оборудования Маркерная доска</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Home Microsoft Office - Word, Excel, Power Point Microsoft Open License Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая) Mozilla Firefox (свободно распространяемая) 1С:Предпр.8 Комплект для обучения в высших и средних УЗ Лицензионный договор ПЛ12-0215/2 от 15.02.2012 Консультант-Плюс Договор Ц-18-4006/РДД от 01 сентября 2018 г. (будет новый договор) Альт-Финанс: комплект для ВУЗов, лицензия Рег. номер 21014 от 13.08.2008 Антивирус Касперского Договор №0.1.1.59-02/363/19 от 24.05.2019.</p> |
|---------------------------------------|--|

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники,

учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям.

11. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих формы (укрупненный текст);
- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения: кейс-метод, метод проектов, исследовательский метод, дискуссии в форме круглого стола, конференции, метод мозгового штурма.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 38.02.04 «Коммерция (в сфере обслуживания)».

Автор  Г.М.Мороз

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор



А.З. Гумеров

06 2021г.

**Фонд оценочных средств
по учебной дисциплине**

ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»
(наименование дисциплины)

38.02.04 «Коммерция (в сфере обслуживания)»
(код и наименование специальности)

менеджер по продажам
Квалификация выпускника

Набережные Челны
2021

**Паспорт
фонда оценочных средств по
ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»**

| Индекс компетенции | Расшифровка компетенции | Показатель формирования компетенции для данной дисциплины | Оценочные средства |
|--------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | <p>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.</p> <p>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).</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | <p>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.</p> <p>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).</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за | <p>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</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | них ответственность | Национальной системы стандартизации. 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). | |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | 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. 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). | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ОК 7 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | 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. 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). | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ОК 12 | Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования норматив- | 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 | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |

| | | | |
|--------|---|--|---|
| | ных документов, а также требования стандартов, технических условий | Национальной системы стандартизации. 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). | |
| ПК 1.3 | Принимать товары по количеству и качеству | 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. 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). | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ПК 1.6 | Участвовать в работе по подготовке организации к добровольной сертификации услуг. | 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. 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). | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ПК 3.1 | Участвовать в формировании ассортимента в соответствии с ассортиментной поли- | 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. | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | тикой организации, определять номенклатуру показателей качества товаров. | 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). | |
| ПК 3.3 | Оценивать и расшифровывать маркировку в соответствии с установленными требованиями. | <p>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.</p> <p>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).</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ПК 3.4 | Классифицировать товары, идентифицировать их ассортиментную принадлежность, оценивать качество, диагностировать дефекты, определять градации качества | <p>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.</p> <p>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).</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ПК 3.6 | Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к товарам и упаковке, оценивать | <p>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.</p> <p>уметь: работать со стандартами при приемке то-</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | качество процессов в соответствии с установленными требованиями. | варов 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). | |
| ПК 3.7 | Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные. | <p>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.</p> <p>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).</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |
| ПК 3.8 | Работать с документами по подтверждению соответствия, принимать участие в мероприятиях по контролю. | <p>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.</p> <p>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).</p> | Тест 1-3, Вопросы к зачету 1-28, вопросы теста к зачету 1-50 |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Инженерно-экономический колледж

Тема 3. Средства стандартизации и технического регулирования

**Комплект заданий для контрольной работы 1 (тестирование 1)
ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»
(ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)**

1. Назовите определение метрологии:

а. наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности

+б. пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств

в. комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства

2. Принцип Единства измерений - это:

а. выражение измерений в установленных рамках единиц, а погрешность задается с определенной вероятностью в установленных ограничениях

+б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона

в. использование лабораторных инструментов для определенных физиологических величин

3. Каковы цели метрологии:

+а. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью

б. разработка и оптимизация средств и измеряемых методик для увеличения их точности

в. новая разработка и оптимизация актуальных правовых и нормативных актов

4. Выбрать объект метрологии:

а. метрологические службы

+б. нефизические и физические величины

в. Ростехрегулирование

5. Что предполагают под физической величиной

а. значение

+б. единица

в. размерность

6. В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:

а. практическая

+б. теоретическая

в. законодательная

7. Каковы задачи метрологии:

а. создание комплексной измерительной системы, обеспечивающей максимальную точность полученных результатов

б. разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности+

+в. разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы

Тема 6 Средства и методы измерения

Комплект заданий для контрольной работы 2 (тестирование 2)

ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

(ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

8. Дайте характеристику прямым измерениям:

а. первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью

+б. применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины

в. первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины

9. Что называют статическими измерениями:

а. мероприятия, выполненные в стационарных условиях

+б. осуществляемые при постоянной измеряемой величине

в. первоначальное значение физической величины определяется сравнительным методом с значением исследуемой величины

тест 10. Дайте характеристику динамическим измерениям:

а. мероприятия осуществляется в специально оборудованных передвижных лабораториях

б. значение измеряемого показателя рассчитывается в зависимости от веса гирь, которые постепенно устанавливаются на весы

+в. изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения

11. Что называют абсолютной погрешностью измерения:

+а. разница между измеренным и действительным показателем измеряемой величины

б. составляющая погрешности измерений, объясняемая несовершенством используемого метода для измерения

в. следствие воздействия отклонений в сторону любого из параметров, определяющих условия измерения

12. Что называют относительной погрешностью:

а. погрешность, являющаяся результатом воздействия отклонения в сторону одного из параметров, характеризующих измерительные условия

б. составляющая погрешности измерений, не зависящая от значения измеряемой величины

+в. абсолютная погрешность, деленная на действительное значение

Тема 8 Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг

Комплект заданий для контрольной работы 3 (тестирование 3)

ОП.08 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

(ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8)

1. Где используется Государственный метрологический надзор:

а. на коммерческих предприятиях, организациях и учреждениях

б. в организациях, предприятиях и учреждениях, находящихся в федеральном подчинении

+в. на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности

2. Что такое поверка средств измерений:

а. установление характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое

б. калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам

+в. совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям

3. К сферам распространения государственного метрологического контроля и надзора относится:

+а. здравоохранение

б. ветеринария

в. охрана окружающей среды

4. Какие измерительные инструменты предназначены для воспроизведения и/либо хранения физических величин:

+а. вещественные меры

б. индикаторы

в. измерительные инструменты

5. Какие измерительные средства предполагают включение функционально объединенных измерительных инструментов и дополнительных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:

а. вещественные меры

б. индикаторы

+в. измерительные системы

Критерии оценки:

| Компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения (баллы) | | | |
|-------------|--|---|---|--|---|
| | | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | | [критерии выставления оценки «неудовлетворительно»] | [критерии выставления оценки «удовлетворительно»] | [критерии выставления оценки «хорошо»] | [критерии выставления оценки «отлично»] |
| ОК 1 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | уметь: работать со стандартами при приемке | Не умеет | Демон- | Умеет | Демон- |

| | | | | | |
|------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| | 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). | Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | стрирует частичные умения без грубых ошибок | применять знания на практике в базовом объеме | стрирует высокий уровень умений |
| ОК 2 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ОК 3 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ОК 4 | знать: основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия; основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нор- | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без гру- | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |

| | | | | | |
|--------|--|---|--|---|--------------------------------------|
| | мативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля; основные положения Национальной системы стандартизации. | | бых ошибок | | |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ОК 7 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ОК 12 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ПК 1.3 | знать: основы стандартизации, метрологии, | Не знает | Демон- | Знает | Демон- |

| | | | | | |
|--------|--|---|--|---|--------------------------------------|
| | 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. | Допускает грубые ошибки | стрирует частичные знания без грубых ошибок | достаточно в базовом объеме | стрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ПК 1.6 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ПК 3.1 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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 | Не умеет Демонстрирует частичные умения | Демонстрирует частичные умения | Умеет применять знания на прак- | Демонстрирует высокий уровень |

| | | | | | |
|--------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| | добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ; переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ). | ния, допуская грубые ошибки | без грубых ошибок | тике в базовом объеме | умений |
| ПК 3.3 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ПК 3.4 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ПК 3.6 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |

| | | | | | |
|--------|--|--|--|---|--------------------------------------|
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ПК 3.7 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| ПК 3.8 | 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. | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | 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). | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Тест к зачету

1. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Декларация о соответствии представляет собой...

- 1) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- 2) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей
- 3) Документ, удостоверяющий соответствие экономической устойчивости изготавливающего продукцию предприятия

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

2. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Знак соответствия представляет собой...

- 1) Товарный знак
- 2) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- 3) Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

3. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров установлены следующим документом...

- 1) Федеральным законом «О техническом регулировании»
- 2) Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг»
- 3) Федеральным законом «О стандартизации»

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

4. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров – это...

- 1) Сертификат соответствия
- 2) Патент
- 3) Стандарт

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

5. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту, в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» следует назвать...

- 1) Ревизия соблюдения требований
- 2) Оценка соответствия
- 3) Аудит объекта

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

6. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях, следует назвать...

- 1) Продукция
- 2) Услуга
- 3) Инновация

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

7. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом следует назвать...

- 1) Сертификационный комплекс
- 2) Система аттестации
- 3) Система сертификации

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

8. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Метрология - это...

- 1) теория передачи размеров единиц физических величин
- 2) теория исходных средств измерений (эталонов)
- 3) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, и способах достижения требуемой точности

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

9. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Получение информации о размере физической или нефизической величины – это...

- 1) Контроль
- 2) Методика измерения
- 3) Измерение

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

10. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Разработчиком технического регламента может быть...

- 1) Любое лицо
- 2) Государство
- 3) Юридическое лицо

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

11. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Измерением называется...

- 1) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики
- 2) операция сравнения неизвестного с известным
- 3) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств

Ответ:3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

12. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

К документам в области стандартизации не относятся ...

- 1) национальные стандарты
- 2) бизнес-планы
- 3) технические регламенты

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

13. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности и их результатов – это...

- 1) Стандарт
- 2) Классификатор
- 3) Нормативный документ

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

14. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Ведущей организацией в области международной стандартизации является ...

- 1) Международная электротехническая комиссия (МЭК)
- 2) Международная организация по стандартизации (ИСО)
- 3) Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное

– 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

15. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Функции национального органа по сертификации в Российской Федерации выполняет ...

- 1) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
- 2) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева (ВНИИМ)
- 3) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС)

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

16. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, регламентирует ...

- 1) Закон РФ «О техническом регулировании»
- 2) Закон РФ «О защите прав потребителей»
- 3) Номенклатура продукции, работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции:

17. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Принципами стандартизации являются ...

- 1) добровольное подтверждение соответствия объекта стандартизации
- 2) обязательное подтверждение соответствия объекта стандартизации
- 3) гармонизация национальных стандартов с международными при максимальном учете законных интересов заинтересованных сторон

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

18. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Сущность стандартизации - это ...

- 1) правовое регулирование отношений в области установления, применения и использования обязательных требований
- 2) подтверждение соответствия характеристик объектов требованиям
- 3) деятельность по разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

19. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Цели стандартизации - это ...

- 1) аудит систем качества
- 2) внедрение результатов унификации
- 3) разработка норм, требований, правил, обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

20. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

По способу получения результата все измерения делятся на ...

- 1) прямые, косвенные, совместные и совокупные
- 2) прямые и косвенные
- 3) статические и динамические

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

21. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Физическая величина - это ...

- 1) объект измерения
- 2) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи
- 3) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

22. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Погрешностью результата измерений называется

- 1) разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе
- 2) отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения
- 3) разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

23. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Стандартный образец это:

- 1) специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств
- 2) контрольный материал, полученный из органа, проводящего внешний контроль качества
- 3) проба биоматериала с точно определенными параметрами

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

24. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Поверка средств измерений:

- 1) определение характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
- 2) калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
- 3) совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

25. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

:

Структурно выделенное подразделение органа исполнительной власти или субъекта хозяйствования, которое обеспечивает организацию и проведение работ по стандартизации в пределах установленной компетенции - это...

- 1) технический комитет по стандартизации
- 2) орган государственного надзора за стандартами
- 3) служба стандартизации

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

26. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Принципом стандартизации не является ...

- 1) согласованность
- 2) конкурентоспособность
- 3) добровольность применения

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

27. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Оценка эффективности стандартизации должна производиться ...

- 1) по всему жизненному циклу продукции
- 2) только на этапе проектирования
- 3) только на этапе изготовления

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

28. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Классификация - это ...

- 1) последовательное разделение множества объектов на подчиненные подмножества
- 2) присвоение объекту уникального наименования, номера, знака, условного обозначения, признака или набора признаков и т. п., позволяющих однозначно выделить его из других объектов
- 3) разделение множества объектов на классификационные группировки по их сходству или различию на основе определенных признаков в соответствии с принятыми правилами

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

29. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Европейские стандарты разрабатывает (ют)...

- 1) европейский комитет по стандартизации
- 2) региональные организации
- 3) ведомственные организации

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

30. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров - это...

- 1) аттестат
- 2) знак соответствия
- 3) сертификат соответствия

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

31. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом...

- 1) «О техническом регулировании»
- 2) «О защите прав потребителя»
- 3) «Об обеспечении единства измерений»

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

32. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Прямое или косвенное соблюдение требований, предъявляемых к объекту

- 1) Формы соответствия
- 2) Требования надежности
- 3) Оценка соответствия

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

33. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Требования безопасности - ...

- 1) Отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба

- 2) Приспособленность продукции к изготовлению, эксплуатации и ремонту с минимальными затратами при заданных показателях качества
- 3) Требования к способности продукции или услуге выражать художественный образ, социально-культурную значимость

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

34. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Документ, принятый органом власти и содержащий технические требования, обязательные для исполнения и применения либо непосредственно, либо путем ссылок на стандарты - ...

- 1) Нормативно-правовой акт
- 2) Технический регламент
- 3) Стандарт

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

35. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Деятельность по установлению правил и характеристик в целях добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в целях добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства - ...

- 1) Стандартизация
- 2) Метрология
- 3) Сертификация

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

36. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Положение, устанавливающее количественные или качественные критерии, которые должны быть удовлетворены - ...

- 1) Регламент
- 2) Норма
- 3) Правила

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

37. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Деятельность по созданию типовых объектов

- 1) Симплификация
- 2) Типизация
- 3) Селекция

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

38. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Нахождение оптимальных главных параметров, а также значений всех других показателей качества и экономичности

- 1) Оптимизация
- 2) Типизация
- 3) Систематизация

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

39. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, агрегатов одинакового функционального назначения называется - ...

- 1) Унификация
- 2) Стандартизация
- 3) Оптимизация

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

40. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Совокупность объектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений

- 1) Поверка средств измерений
- 2) Законодательная метрология
- 3) Метрологическая служба

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

41. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Средство измерения, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне

- 1) Измерительная система
- 2) Измерительная установка
- 3) Измерительный прибор

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

42. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Цели стандартизации - это ...

- 1) аудит систем качества
- 2) внедрение результатов унификации
- 3) разработка норм, требований, правил, обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

43. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Что представляет собой декларация о соответствии?

- 1) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- 2) Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей
- 3) Документ, удостоверяющий соответствие экономической устойчивости изготавливающего продукцию предприятия

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции:

44. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как следует назвать результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях?

- 1) Продукция
- 2) Услуга
- 3) Инновация

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

45. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Как следует назвать совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом?

- 1) Сертификационный комплекс
- 2) Система сертификации
- 3) Система аттестации

Ответ: 2

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

46. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Метрология - это ...

- 1) теория исходных средств измерений (эталонов)
- 2) теория передачи размеров единиц физических величин
- 3) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, и способах достижения требуемой точности

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

47. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Нахождение оптимальных главных параметров, а также значений всех других показателей качества и экономичности

- 1) Оптимизация
- 2) Типизация
- 3) Систематизация

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

48. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, агрегатов одинакового функционального назначения называется - ...

- 1) Унификация
- 2) Стандартизация
- 3) Оптимизация

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

49. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Совокупность объектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений

- 1) Поверка средств измерений
- 2) Законодательная метрология
- 3) Метрологическая служба

Ответ: 3

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

50. Выберите верный, на Ваш взгляд, ответ и обведите кружком его номер (кликните курсором, поставьте крестик в необходимой клеточке).

Европейские стандарты разрабатывает (ют)...

- 1) европейский комитет по стандартизации
- 2) региональные организации
- 3) ведомственные организации

Ответ: 1

Оценка: дихотомическая; правильное выполнение задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8

Критерии оценки при проведении зачета

| зачтено | не зачтено |
|---|--|
| студент выполнил 61-100% и набрал 31-50 баллов. | студент выполнил 0-60% и набрал 0-30 баллов. |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Вопросы к зачету

1. Сущность и содержание стандартизации (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
2. Объекты и субъекты стандартизации (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
3. Нормативные документы по стандартизации (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
4. Виды стандартов (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
5. Принципы стандартизации (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
6. Методы стандартизации (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
7. Отличительные признаки Технического регламента и стандарта на продукцию (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
8. Технические условия. Определение. Назначение (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
9. Технические условия. Порядок разработки, принятия, учета и применения (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
10. Межгосударственная система стандартизации, ее цели (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
11. Межгосударственная система стандартизации: задачи (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
12. Межгосударственная система стандартизации: основные принципы (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
13. Межотраслевые системы стандартов, их назначение и виды (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
14. Основные понятия в области подтверждения соответствия (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
15. Цели подтверждения соответствия (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
16. Принципы подтверждения соответствия (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
17. Формы подтверждения соответствия (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
18. Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
19. Цели и задачи метрологии (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
20. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
21. Принципы метрологии (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
22. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).

23. Виды измерений (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
24. Средства измерений: определение, классификация (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
25. Методы измерений (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
26. Объекты и субъекты метрологии (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).
27. Государственная система обеспечения единства (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8)
28. Цели и задачи Государственной системы обеспечения единства (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК4, ОК 7, ОК 12, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.7, ПК 3.8).

Критерии оценки на зачете:

1. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент:

- достаточно полностью раскрывает каждый вопрос, отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры в ответе;
- раскрывает каждый вопрос на 80 процентов, при этом может отвечать на наводящие дополнительные вопросы;
- раскрывает каждый вопрос на 60 процентов, при этом ответы на дополнительные вопросы должны быть, в случае, если преподавателя не устраивает ответы на основные вопросы и могут не быть, если ответы удовлетворяют преподавателя.

2. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не может раскрыть основной вопрос на 60 процентов, не может при этом ответить на дополнительные вопросы.