

# **ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ К КУРСОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА»**

**Лектор – проф. каф. материаловедения Узлов К.И.**

**ФАКУЛЬТЕТ: «ЗАОЧНЫЙ». 132 – МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ  
МВ902, III КУРС (16 вариантов).**

## **ВАРИАНТ 1.**

1. Взаимная связь и взаимозависимость научно-технических положений разделов: Качество – Стандартизация – Метрология – Сертификация, аккредитация.

2. Что такое Субъект Стандартизации? Полномочия и обязанности Центрального органа, Совета стандартизации, Технических комитетов и других Субъектов стандартизации.

3. Дайте определение понятию «Метрология», как науки об измерениях. Что такое «Законодательная метрология»?

4. Государственный метрологический контроль. Цель, объекты, виды (Государственные испытания, метрологическая аттестация, поверка, аккредитация, обеспечение единства измерений).

5. Охарактеризуйте общие положения Национальной системы сертификации УкрСЕПРО и порядок регистрации и выдачи сертификата соответствия.

## **ВАРИАНТ 2.**

1. Дайте характеристику понятия «Стандарт» с точки зрения его соответствия нормативу, эталонному образцу, образцовой мере.

2. Опишите порядок организации работы по созданию, принятию, и опубликованию нормативных документов в Государственной системе стандартизации Украины.

3. Дайте определение «Физической величины», как свойства общего в качественном отношении физическим объектом.

4. Государственная Метрологическая Служба Украины. Ее структура, полномочия и задачи.

5. Охарактеризуйте общие положения Национальной системы сертификации УкрСЕПРО и порядок проведения сертификации продукции и систем качества.

### **ВАРИАНТ 3.**

1. Приведите определение понятия «Стандартизация» как вида общественной и производственной деятельности.
2. Охарактеризуйте структуру Государственной системы стандартизации Украины, ее задачи и полномочия.
3. Дайте определение понятиям «Размер физической величины», «Размерность физической величины», «Род физической величины».
4. Как производится оценка среднего квадратичного отклонения среднего арифметического? Что такое «Доверительные границы погрешности результата измерения»?
5. Охарактеризуйте общие положения Национальной системы сертификации УкрСЕПРО и порядок проведения аттестации производства.

### **ВАРИАНТ 4.**

1. По каким признакам распределяют стандарты с точки зрения распространения их действия (Международные – Региональные – Межгосударственные – Национальные – Стандарты Организации)?
2. Приведите характеристики обязательных структурных элементов нормативного документа (Стандарта, Технического регламента, Технических условий).
3. Дайте определение «Системы единиц физических величин», как совокупности основных и производных единиц.
4. Что такое «Экспериментальное среднее квадратичное отклонение»? Приведите порядок его вычисления.
5. Охарактеризуйте общие положения Национальной системы сертификации УкрСЕПРО и порядок аккредитации органов по сертификации продукции.

### **ВАРИАНТ 5.**

1. Приведите примеры стандартов: Международных – Региональных – Межгосударственных – Национальных – Стандартов Организации. Укажите, что в них общего и в чем отличие?

2. Изложите общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию нормативных документов.

3. Дайте определение понятиям «Основная физическая величина», «Производная физическая величина».

4. Что такое «Погрешность при измерениях»? Приведите определения погрешностей – абсолютная, систематическая, методическая, случайная, инструментальная.

5. Дайте характеристику квалификационных требований к аудиторам проверки систем качества, к порядку проведения ими проверок и к управлению программами проверок систем качества по ISO 10011.

### **ВАРИАНТ 6.**

1. Дайте определение понятию «Национальная (Государственная) система стандартизации».

2. Что такое Технические Условия? Цель их разработки и применения.

3. Дайте характеристику основным, наиболее употребляемым «Системам единиц физических величин». Приведите примеры количественных соответствий основных единиц систем SI и «IMPERIAL».

4. Дайте характеристику понятиям «Первичный эталон», «Специальный эталон», «Вторичный эталон», «Рабочий эталон».

5. Приведите общую характеристику элемента «Измерения, анализ и улучшение» международного стандарта ISO 9001.

### **ВАРИАНТ 7.**

1. Дайте характеристику основных стандартов «Национальной стандартизации Украины»: ДСТУ 1.0:2003, ДСТУ 1.1:2001, ДСТУ 1.2:2003, ДСТУ 1.3:2004, ДСТУ 1.5:2003 с точки зрения устанавливаемых ими требований и правил исполнения работ в сфере стандартизации.

2. Что такое Технические Регламенты? Цель их разработки и применения.

3. Что такое «Квантованная физическая величина»? Какие приставки и множители для образования кратных и дольных единиц существуют в системе SI?

4. Что такое «Эталон единицы физической величины»? Приведите примеры эталонов как средств или комплексов средств измерений.

5. Приведите общую характеристику элемента «Выпуск продукции» международного стандарта ISO 9001.

### **ВАРИАНТ 8.**

1. Какие нормы регламентируют в сфере стандартизации нормативные документы «Единой системы конструкторской документации» ДСТУ ГОСТ 2.001:2006 и ГОСТ ЕСКД 2.105-95?

2. Назовите Стадии разработки нормативного документа и дайте характеристику каждой из них.

3. Дайте характеристику основным и дополнительным единицам системы единиц SI.

4. Охарактеризуйте «Методику выполнения измерений» как совокупность процедур и правил.

5. Приведите общую характеристику элемента «Управление ресурсами» международного стандарта ISO 9001.

### **ВАРИАНТ 9.**

1. Дайте определение понятия «Нормативный документ» с точки зрения термина, определяющего общие правила, принципы или характеристики различных видов деятельности или их результатов.

2. Дайте характеристику Рекомендуемых (Справочных) Требований стандартов. Назовите их и укажите порядок их перевода в разряд обязательных.

3. Дайте характеристику основным, наиболее употребляемым единицам, допускаемым к применению наравне с единицами SI.

4. Дайте определение понятию «Точность средства измерений». Как влияют на точность «Чувствительность прибора», «Рабочие условия применения средств измерений» и «Порог чувствительности средства измерений».

5. Представьте общую характеристику элемента «Ответственность руководства» международного стандарта ISO 9001.

### **ВАРИАНТ 10.**

1. Приведите характеристику основных видов нормативных документов: Стандарт, Технический регламент, Технические условия.

2. Дайте характеристику Обязательных Требований к стандартизации. Назовите их и поясните их смысл.

3. Дайте характеристику основным, наиболее употребляемым единицам физических величин допускаемых к временному применению.

4. Что такое «Метод измерений»? Приведите примеры «Метода измерений» – метод нониуса, дифференциальный метод и др.

5. Представьте общую характеристику элемента «Система управления качеством» международного стандарта ISO 9001.

### **ВАРИАНТ 11.**

1. Что такое «Государственный классификатор» (ДК) и «Государственные санитарные нормы» (ДСН, ДСП и СНиП)? Их место в системе Национальной стандартизации Украины?

2. Что такое Обязательные и Рекомендуемые Требования, содержащиеся в Национальных стандартах. Назовите их и укажите на принципиальные их отличия.

3. Дайте определение и приведите примеры внесистемных единиц физических величин.

4. Что такое «Метрологические характеристики» средств измерительной техники? Дайте определение и раскройте понятия – показание средства измерений, диапазон показаний, диапазон измерений, градуировочная характеристика, цена деления, порог чувствительности.

5. Дайте определение понятию «Политика в сфере качества». Охарактеризуйте ее назначение, содержание и ответственность руководства за ее реализацию.

### **ВАРИАНТ 12.**

1. Дайте определение «Стандарта» как основного вида нормативного документа.

2. Что является основной Целью стандартизации? Перечислите ее составные части.

3. Что такое «Когерентная единица»? Каким коэффициентом пропорциональности она связана с другими единицами в уравнении?

4. Что такое «Измерительный преобразователь»? Приведите примеры измерительных преобразователей (компаратор, сенсор, масштабный преобразователь).

5. Дайте определения понятиям «Система», «Система управления», «Управление качеством», «Система управления качеством».

### **ВАРИАНТ 13.**

1. Какое место в системе Национальной стандартизации занимают ГОСТы бывших СССР и Украинской ССР, не отмененные и не замененные на день их применения в практической деятельности?
2. Приведите определение и охарактеризуйте основные виды Принципов стандартизации.
3. Рассмотрите на конкретном примере порядок образования когерентных производных единиц в системе SI.
4. Что такое «Средство измерений», «Измерительное устройство» и «Мера»? В чем их разница?
5. Сформулируйте определение понятия «Качество» с точки зрения «Требований» к «Производности» и удовлетворенности «Заказчика».

### **ВАРИАНТ 14.**

1. Что такое «Комплекс (система) стандартов»? Приведите пример такого комплекса и укажите предпосылку к его формированию из отдельных нормативных документов.
2. Дайте характеристику Областей стандартизации с точки зрения совокупности стандартизуемых объектов. Приведите примеры.
3. Дайте определение понятию «Значение физической величины». Что такое «Истинное значение» и «Условно истинное значение»?
4. Дайте определение понятиям «Процедура измерения», «Результат измерения» и «Сигнал».
5. Приведите порядок взаимодействия предприятий в схеме непрерывной цепочки поставки – потребления «Поставщик – Организация – Заказчик».

### **ВАРИАНТ 15.**

1. Дайте характеристику «Объекта стандартизации» как продукции, процесса, услуги, подлежащих стандартизации.
2. Приведите примеры Объектов Национальной стандартизации организационно-методического и общетехнического характера, межотраслевого, государственного и социально-экономического назначений.
3. Что такое «Измерение» в системе метрологического обеспечения? Приведите примеры измерений (прямое, относительное, косвенное, совместное и др.).
4. Дайте определение понятиям «Измеряемая величина» и «Объект измерения».
5. Дайте определение понятия «Процессный подход» и поясните порядок его эффективного функционирования в системе управления качеством предприятия.

### **ВАРИАНТ 16.**

1. Дайте характеристику понятия «Стандарт» с точки зрения его соответствия нормативу, эталонному образцу, образцовой мере.
2. Охарактеризуйте структуру Государственной системы стандартизации Украины, ее задачи и полномочия.
3. Дайте определение «Системы единиц физических величин», как совокупности основных и производных единиц.
4. Что такое «Погрешность при измерениях»? Приведите определения погрешностей – абсолютная, систематическая, методическая, случайная, инструментальная.
5. Дайте определения понятиям «Система», «Система управления», «Управление качеством», «Система управления качеством».