

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация

Специальность: 08.02.02 Строительство и эксплуатация
инженерных сооружений

Москва, 2024

УРОК 1

Объект и предмет метрологии. Основные понятия и определения метрологии. Классификация погрешностей измерения. Эталоны единиц физических величин.

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Перечислите основные цели обеспечения единства измерений.
2. Дайте определение эталона единицы величины.
3. Охарактеризуйте классификацию погрешностей измерений.

УРОК 2

Измерение физических величин. Классификация измерений. Методы измерения физических величин. Понятие о средстве измерений. Метрологические характеристики средств измерений и контроля.

Устный опрос по теме:

1. Дайте определение единству измерений.
2. Дайте определение прямым и косвенным измерениям.
3. Проанализируйте методы измерений.

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Охарактеризуйте классификацию средств измерений.
2. Укажите метрологические требования к средствам измерений.
3. Укажите технические требования к средствам измерений.

УРОК 3

Правовые основы метрологии. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений. Передача размеров единиц физических величин. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерения.

Устный опрос по теме:

1. Дайте определение единицы физической величины.
2. Охарактеризуйте системы единиц, принятую в РФ.
3. Какой закон РФ обеспечивает закрепление правовых основ метрологии?

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Дайте определение передачи размеров единиц физических величин.
2. Охарактеризуйте государственное регулирование в области обеспечения единства измерений.
3. Перечислите функции государственного метрологического надзора.

УРОК 6

Организация метрологической службы предприятия строительства

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Охарактеризуйте структуру и функции метрологической службы организации.
2. Проанализируйте основные положения типового положения о метрологической службе строительной организации.
3. Дайте определение идентификации средств измерений и испытательного оборудования.

УРОК 7

Стандартизация как наука. Функции стандартизации. Методы стандартизации как науки.

Устный опрос по теме:

1. Дайте определение стандартизации
2. Охарактеризуйте национальную систему стандартизации.
3. Перечислите объекты стандартизации.

Вопросы для закрепления новой темы

1. Перечислите цели стандартизации.

- 2.Перечислите задачи стандартизации.
- 3.Перечислите принципы стандартизации.

УРОК 8

Правовые основы стандартизации. Категории нормативных документов. Виды стандартов, применяемых в РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Устный опрос по теме:

- 1.Какой закон РФ обеспечивает закрепление правовых основ стандартизации?
- 2.Дайте определение документу по стандартизации.
- 3.Охарактеризуйте документы национальной системы стандартизации.

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Перечислите направления государственной политики Российской Федерации в сфере стандартизации.
- 2.Дайте определение национальному стандарту.
- 3.Укажите различия между основополагающим и предварительным стандартом.

УРОК 10

Международное сотрудничество России в области стандартизации. Применение международных и национальных стандартов на территории РФ.

Устный опрос по теме:

1. В чем заключается участие РФ в международном и региональном сотрудничестве в сфере стандартизации?
2. Охарактеризуйте информационное обеспечение стандартизации.
- 3.Перечислите основными направлениями международного и регионального сотрудничества в сфере стандартизации.

Вопросы для закрепления новой темы:

- 1.Дайте определение международному и межгосударственному стандарту.
- 2.Перечислите участников работ по стандартизации
- 3.Охарактеризуйте функции технических комитетов по стандартизации.

УРОК 11

Разработка, утверждение, обновление и отмена национальных стандартов РФ.

Устный опрос по теме:

- 1.Опишите порядок разработки и утверждения национального стандарта
- 2.Перечислите принципы экспертизы проекта национального стандарта.
- 3.Перечислите случаи прекращения Действия национального стандарта.

УРОК 12

Технические регламенты в строительстве. Система нормативных документов в строительстве.

Устный опрос по теме:

- 1.Дайте определение техническому регулированию.
- 2.Охарактеризуйте содержание технических регламентов в строительстве.
- 3.Перечислите виды безопасности, к которым технические регламенты с учетом степени риска причинения вреда устанавливают минимально необходимые требования.

Вопросы для закрепления новой темы

- 1.Дайте определение системы нормативных документов в строительстве.
- 2.Перечислите состав системы нормативных документов в строительстве.
- 3.Охарактеризуйте содержание сводов правил по проектированию и строительству.

УРОК 13

Основные понятия сертификации. Основные функции сертификации. Правовые основы сертификации. Цели и принципы сертификации

Устный опрос по теме:

1. Дайте определение подтверждению соответствия.
2. Охарактеризуйте цели и принципы подтверждения соответствия.
3. Перечислите формы подтверждения соответствия.

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Охарактеризуйте схему организации обязательной сертификации.
2. Охарактеризуйте схему организации добровольной сертификации.
3. Опишите содержание сертификата соответствия.

УРОК 14

Понятие о системе сертификации. Обязательная сертификация. Участники и формы обязательной сертификации. Добровольная сертификация.

Устный опрос по теме:

1. Дайте определение системе сертификации.
2. Перечислите участников обязательной сертификации.
3. Перечислите участников добровольной сертификации.

УРОК 16

Функции, выполняемые руководящим органом, органом добровольной сертификации и испытательной лабораторией. Аккредитация органов по сертификации испытательных лабораторий.

Устный опрос по теме:

1. Перечислите функции, выполняемые руководящим органом добровольной сертификации.
2. Перечислите функции, выполняемые органом добровольной сертификации и экспертами.
3. Перечислите функции, выполняемые испытательной лабораторией.

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Опишите порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий
2. Перечислите права и обязанности заявителя в области добровольного подтверждения соответствия.
3. Что подтверждает маркировка продукции знаком обращения на рынке.

УРОК 17

Качество продукции. Основные термины и определения, относящиеся к качеству продукции. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества

Устный опрос по теме:

1. Дайте определение качеству продукции.
2. Охарактеризуйте понятия: признак продукции и параметр продукции
3. Охарактеризуйте показатели качества продукции.

Вопросы для закрепления новой темы

1. Перечислите методы определения показателей качества продукции.
2. Дайте определение оценки уровня качества продукции.
3. Перечислите методы оценки уровня качества продукции.

УРОК 18

Методы оценки качества продукции. Понятие о системе менеджмента качества.

Устный опрос по теме:

1. В чем заключаются потенциальные преимущества для организации от применения системы менеджмента качества?
2. Перечислите принципы менеджмента качества.
3. Охарактеризуйте процессный подход при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества.

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Охарактеризуйте процессы, которые должна определять организация, необходимые для системы менеджмента качества.
2. Назовите цели в области качества, которые должна установить организация в области качества, необходимых для системы менеджмента качества.
3. Перечислите ресурсы, которые должна определить организация и обеспечить наличие ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, поддержания и постоянного улучшения системы менеджмента качества.

УРОК 19

**Структура документации системы менеджмента качества предприятия
строительства инженерных сооружений**

Вопросы для закрепления новой темы:

1. Перечислите основные документы, которые включает система менеджмента качества.
2. Охарактеризуйте документ, описывающий политику и цели в области качества.
3. Какие процедуры документируются в области качества?