Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Республики Саха (Якутия)

«Алданский политехнический техникум»

Контрольная работа

для студентов заочного отделения

по учебной дисциплине

 «Стандартизация, метрология, сертификация»

Для всех специальностей

Алдан, 2023 г.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы для студентов заочного обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования

Методические рекомендации рассмотрены на заседании

ПЦК транспортно-строительных дисциплин дисциплин

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20 г

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Рау ВИ/

Программа, контрольные задания и методические указания учебной дисциплины материаловедение разработана в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов.

В результате изучения дисциплины **студент должен:**

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить поверку и калибровку средств измерений с использованием эталонной базы и нормативно-технической документации.

ПК 1.2. Выполнять наладку и регулировку средств измерений.

ПК 1.3. Эксплуатировать метрологические технические средства, устройства и вспомогательное оборудование.

ПК 1.4. Осуществлять обработку результатов измерений.

ПК 1.5. Оформлять результаты поверки и калибровки.

ПК 1.6. Осуществлять проверку технологических процессов на соответствие установленным нормам точности.

ПК 1.7. Контролировать техническое состояние средств измерений.

ПК 2.1. Проводить техническое обслуживание средств измерений.

ПК 2.2. Проводить текущий ремонт средств измерений.

ПК 3.1. Испытывать и внедрять нестандартизованные средства измерений различного назначения.

ПК 3.2. Проводить обработку результатов испытаний, составлять отчеты о дальнейшем применении средств и измерений на основании проведенных исследований.

ПК 4.1. Осуществлять оперативное планирование работ.

ПК 4.2. Организовать деятельность коллектива исполнителей на данном участке.

ПК 4.3. Участвовать в подготовке справок о выполнении плана работы подразделения.

ПК 4.4. Принимать оптимальные решения при планировании и проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.

ПК 4.5. Принимать участие в метрологической экспертизе нормативно-технической документации по вопросам метрологического обеспечения.

ПК 4.6. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности на участке.

**ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.**

Контрольная работа содержит 28 вариантов. Контрольную работу следует выполнять в тетради чернилами синего или черного цвета, отставляя поля для замечаний рецензента. На обложке должен быть приклеен титульный лист утвержденного образца.

Работа должна быть выполнена аккуратно и разборчиво, без сокращений.
Каждый вопрос следует начинать с новой страницы. Необходимо сначала записать вопрос, подчеркнуть, а затем дать полный ответ.

При оформлении записей в тетради необходимо выполнять общие требования к культуре их ведения: необходимо соблюдать абзацы, всякую новую мысль следует начинать с новой строки; схемы, таблицы, рисунки следует выполнять карандашом с использованием чертежных инструментов.

Контрольную работу разрешается выполнять в компьютерном варианте. Объем должен составлять 10-15 страниц текста компьютерного набора формата А-4, включая рисунки, таблицы и графики.

В работу должны быть включены все вопросы, указанные в задании, строго по положенному варианту. Контрольные работы, содержащие не все вопросы задания, а так же содержащие вопросы не своего варианта, не засчитываются.

Ответы на вопросы надо располагать в порядке номеров, указанных в заданиях.

**Варианты контрольных работ:**

1. ***вариант:***
2. Государственные метрологические органы Российской федерации.
3. Методы определения показателей качества.
4. Основные научные направления метрологии.
* ***вариант:***
1. Порядок проведения сертификации продукции по документам системы сертификации РФ
2. Сертификация систем качества.
3. Основные этапы развития метрологической деятельности.
* ***вариант:***
1. Основные методы стандартизации.
2. Статистические методы анализа причин возникновения брака и дефектов.
3. Классификация средств измерения.
* ***вариант:***
1. Роль метрологии, стандартизации и сертификации в управлении качеством продуктов и продовольственного сырья.
2. Порядок кодирования нормативной документации.
3. Обязательные критерии измерения.
* ***вариант:***
1. Основные цели и задачи стандартизации
2. Порядок проведения сертификации с использованием заявления-декларации.
3. Основные элементы измерения.
* ***вариант:***
1. Классификация технического контроля.
2. Роль метрологии, стандартизации и сертификации в управлении качеством продуктов и продовольственного сырья
3. Инструментальные методы измерения
* ***вариант:***
1. Виды и категории стандартов.
2. Сертификация производства.
3. Неинструментальные методы измерения
* ***вариант:***
1. Основы квалиметрии;
2. Нормативные документы, используемые в пищевой промышленности.
3. Условия и погрешности измерения
* ***вариант:***
1. Виды сертификатов. Действующие схемы сертификации товаров и услуг;
2. Этапы разработки нормативной документации в РФ.
3. Государственные метрологические органы Российской федерации
4. ***вариант:***
5. Инструментальные методы измерения;
6. Порядок проведения сертификации продукции по документам системы сертификации РФ.
7. Международная метрологическая деятельность
8. ***вариант:***
9. Основные цели и задачи стандартизации.
10. Методы определения показателей качества.
11. Основные научные направления метрологии.

***12 вариант:***

1. История развития отечественной стандартизации
2. Сертификация систем качества.
3. Основные этапы развития метрологической деятельности.

***13 вариант:***

1. Виды и категории стандартов
2. Статистические методы анализа причин возникновения брака и дефектов.

3 Классификация средств измерения.

***14 вариант:***

1. Этапы разработки нормативной документации в РФ
2. Порядок кодирования нормативной документации.
3. Обязательные критерии измерения.

***15 вариант:***

1. Действующие схемы сертификации товаров и услуг
2. Порядок проведения сертификации с использованием заявления-декларации.
3. Основные элементы измерения.
4. ***вариант:***
5. Порядок проведения сертификации продукции по документам системы сертификации РФ
6. Методы определения показателей качества
7. Инструментальные методы измерения
8. ***вариант:***
9. Порядок проведения сертификации с использованием заявления-декларации.
10. Сертификация производства.
11. Неинструментальные методы измерения
12. ***вариант:***
13. Сертификация производства.
14. Нормативные документы, используемые в пищевой промышленности.
15. Условия и погрешности измерения.
16. ***вариант:***

1. Этапы разработки нормативной документации в РФ.

2. Государственные метрологические органы Российской федерации.

1. Статистические методы анализа причин возникновения брака и дефектов

***20 вариант:***

1. Виды и категории стандартов.
2. Порядок проведения сертификации продукции по документам системы сертификации РФ.
3. Инструментальные методы измерения.
4. ***вариант:***
5. Порядок проведения сертификации продукции по документам системы сертификации РФ
6. Этапы разработки нормативной документации в РФ.
7. Государственные метрологические органы Российской федерации
8. ***вариант:***
9. История развития отечественной стандартизации
10. Порядок проведения сертификации продукции по документам системы сертификации РФ.
11. Международная метрологическая деятельность
12. ***вариант:***
13. Действующие схемы сертификации товаров и услуг.
14. Методы определения показателей качества.
15. Основные научные направления метрологии.
16. ***вариант:***
17. Этапы разработки нормативной документации в РФ.
18. Сертификация систем качества.
19. Основные этапы развития метрологической деятельности.
20. ***вариант:***
21. Порядок проведения сертификации с использованием заявления-декларации.
22. Статистические методы анализа причин возникновения брака и дефектов.
* Классификация средств измерения.
1. ***вариант:***
2. Основные цели и задачи стандартизации
3. Порядок кодирования нормативной документации.
4. Обязательные критерии измерения.
5. ***вариант:***
6. Основные цели и задачи стандартизации
7. Порядок проведения сертификации с использованием заявления-декларации.
8. Основы квалиметрии
9. ***вариант:***
10. Действующие схемы сертификации товаров и услуг
11. Методы определения показателей качества.
12. Основные научные направления метрологии.
13. ***вариант:***
14. Виды и категории стандартов
15. Сертификация систем качества.
16. Основные этапы развития метрологической деятельности.
17. ***вариант:***
18. Основные методы стандартизации.
19. Статистические методы анализа причин возникновения брака и дефектов.

3 Классификация технического контроля

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бикулова, Венера Жавитовна Метрология, Стандартизация И Сертификация / Бикулова Венера Жавитовна. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2011. - 410 c.
2. Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация / Ю.В. Димов. - М.: Питер, 2013. - 496 c.
3. Ильянков, А. И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум / А.И. Ильянков, Н.Ю. марсов, Л.В. Гутюм. - М.: Академия, 2012. - 160 c.
4. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация / В.И. Колчков. - М.: Владос, 2012. - 400 c.
5. Кошевая, И. П. Метрология, стандартизация и сертификация / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: Форум, Инфра-М, 2017. - 416 c.
6. Метрология, стандартизация и сертификация / А.И. Аристов и др. - М.: Academia, 2015. - 384 c.
7. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении / Д.Д. Грибанов и др. - М.: Академия, 2011. - 288 c.
8. Никифоров, А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. - М.: Высшая школа, 2011. - 432 c.
9. Сергеев, А. Г. Метрология и метрологическое обеспечение / А.Г. Сергеев. - М.: Высшее образование, 2015. - 576 c.
10. Эрастов, В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация / В.Е. Эрастов. - М.: Форум, 2015. - 153 c.