

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Кемеровский горнотехнический техникум

Метрология, стандартизация и сертификация

Практикум

для студентов 4 курса специальности

130405 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Кемерово 2012г

Содержание

1. Введение.....	4
2. Пояснительная записка.....	6
2.1. Оформление практической работы.....	7
2.2. Подготовка к практическим работам, контрольные вопросы	8
2.3. Перечень практических работ.....	12
3. Критерии оценки.....	24
4. Справочный материал	26
5. Список литературы.....	45

1. ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» состоит в освоении студентами основных научно-практических знаний в области стандартизации, метрологии и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологического и нормативного обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации.

Введение в действие с 1 июля 2003 г. нового Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» положило начало реформе технического регулирования.

В современной рыночной экономике конкурентоспособность выпускаемой продукцией определяет жизнеспособность данного предприятия. Одним из главных факторов, влияющих на конкурентоспособность продукции, работ и услуг, является их качество. Стандартизация, взаимозаменяемость, метрология, технические измерения сертификация продукции, работ и услуг являются инструментами обеспечения качества.

Проблема качества является важнейшим фактором повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологической безопасности.

Международная организация по стандартизации определяет качество (стандарта ИСО-8402) как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Требования к качеству на международном уровне определены стандартами ИСО серии 9000. Эти стандарты вторглись непосредственно производственные процессы, сферу управления и установили четкие требования к системам обеспечения качества, положили начало сертификации систем качества. Возникло самостоятельное направление науки об управлении - менеджмент качества.

Измерения количественно характеризуют окружающий материальный мир. Известный русский ученый Б. Я. Якоби образно высказался о значении измерений для человека: «Искусство измерения является могущественным оружием, созданным человеческим разумом для проникновения в законы природы и подчинения ее сил нашему господству».

Для полноценного функционирования любого предприятия требуется соответствующее его профилю деятельности метрологическое обеспечение.

Метрологическое обеспечение (МО) – установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.

Измерения проводят при учете материальных ценностей, энергетических ресурсов, для охраны окружающей среды и обеспечения безопасности труда.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» состоит из 3 разделов и является ключевыми факторами поддержки ряда направлений государственной политики, таких как конкуренция, внедрение инновационных технологий, устранение торговых барьеров, расширение торговли, защита прав и интересов потребителей, защита окружающей среды, государственные закупки и т.д.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данное пособие составлено в соответствии с ФГОС СПО для студентов 4 курса специальности: 130405 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Цель пособия – оказать помощь студентам в подготовке и выполнении практических работ, а также облегчить работу преподавателя по организации и проведению практических занятий.

Практикум содержит всю информацию, необходимую студентам для результативного выполнения практических работ.

В данном пособии выполняется 5 практических работ, на каждую работу отведено 2 часа, выполнение оценивается кредитными балами в соответствии с Положением об организации учебного процесса в Государственном образовательном учреждении среднего профессионального образования Кемеровском горнотехническом техникуме с использованием зачетных единиц (кредитов) и балльно-рейтинговой системы.

В результате выполнения практических работ по дисциплине студент должен:

уметь:

использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

Перед выполнением работы необходимо прочитать теоретический материал, задание, технологию выполнения работы, контрольные вопросы. Внимательно разберите каждую часть занятия, если вопросы или задания ясны, приступайте к выполнению работы, в противном случае следует обратиться за разъяснением к преподавателю.

2.1. ОФОРМЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

При выполнении практических работ студентам, необходимо соблюдать следующие правила:

1. Каждая практическая работа представляется на отдельных листах в сброшюрованном виде. Оформление практической работы производится по аналогии оформления реферата, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к его структуре. Каждая часть начинается с новой страницы.
2. Каждая страница нумеруется. Счет нумерации ведется с титульного листа, на котором цифры не проставляются. Страница должна иметь поля слева - не менее 3 см, справа – не менее 1,5 см, снизу и сверху – 2,5 см.
3. Текст должен легко читаться. Рекомендуемые размеры шрифта 12 – 14 (один по всему тексту).
4. Шрифт используется прямой или курсив, для выделения заглавий использовать жирный шрифт.
5. Заголовки по всему тексту должны быть выполнены в едином стиле. Заголовки одного уровня набирают одним шрифтом одного размера.
6. Перед знаками препинания (кроме тире) не может быть пробела. После знака препинания пробел обязателен.
7. На одном листе не рекомендуется использовать больше 2-х размеров и разновидностей шрифтов.
8. В конце заголовков точка не ставится.
9. Перед заголовком и после рекомендуется вставлять пустую строку.
10. Таблицы, схемы, чертежи, графики, имеющиеся в тексте, а также возможные приложения, нумеруются каждые в отдельности. Они должны иметь название и ссылку на источник данных, а при необходимости и указания на масштабные единицы.
11. В тексте не допускается сокращение названий, наименований (за исключением общепринятых аббревиатур).
12. Титульный лист оформляется следующим образом: в центре – название темы практической работы, сверху – название учебного заведения, ниже темы справа – фамилия, имя, отчество студента, группа, а также фамилия и инициалы преподавателя, внизу – город и год написания.