

Задания по метрологии для группы 231.1

Дата	№ занятия	Вид занятия	Тема занятия	Литература	Вид отчета
20.11.21	1-1, 1-2	Лекция	Система стандартизации. Функции и методы стандартизации. Задачи стандартизации. Основные понятия, термины и определения в области стандартизации. Функции стандартизации. Унификация и агрегатирование. Цели унификации. Стандартизация и качество продукции. Показатели качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Основные понятия о допусках и посадках. Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска. Виды посадок.	[1]	Конспект
20.11.21	1-3, 1-4	Контрольная работа	Контрольная работа № 1		Оформление
26.11.21	1-5, 1-6	Лекция	Основы теории измерений Средства для измерения линейных размеров Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны. Меры и их назначение. Штриховые инструменты: штангенинструменты и микрометрические инструменты. Устройство штангенинструментов, метрологические характеристики, приемы измерения. Единство измерений. Погрешность измерения. Точность результата измерения. Виды погрешностей измерений: случайная, систематическая, абсолютная, относительная.	[1]	Конспект

			Классификация видов измерений. Однократные и многократные измерения.		
26.11. 21	1-7, 1-8	Лабораторная работа	Лабораторная работа № 1	Л	Оформление

[1] – Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А.Н. Толстой, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов]. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Л – метрологии (записать номер, тему лабораторной работы, ее цель и ответить письменно на контрольные вопросы).

Задания для выполнения контрольных работ

Каждый студент выполняет все нижеприведенные задания и оформляет материал на листах А4. В конце приводится список используемых источников.

Контрольная работа №1 (тест)

Ответьте на вопросы (только один правильный ответ)

1. Что из перечисленного не является стандартом:

А	Б	В	Г
ГОСТ	ГОСТ Р	ОСТ	ОС

2. Какой товар называется нестандартным

А	Б	В
Если товар не соответствует требованиям стандарта, но это несоответствие не является критическим	Если товар не соответствует требованиям стандарта и это несоответствие является критическим	Если товар не прошел сертификацию

3. Что означает термин «Сертификация»

А	Б	В	Г
Сделано верно	Сделано по ГОСТу	Сделано качественно	Сделано по лицензии

4. Какую информацию из перечисленного изготовителю необходимо обязательно наносить на товар, тару или этикетку

А	Б	В	Г
Состав	Юридический адрес	Срок годности	Дату изготовления

(комплектность)	изготовителя		
-----------------	--------------	--	--

5. Найдите среди выбранных картинок маркировку знака соответствия:

А	Б	В	Г

6. Найдите среди выбранных картинок маркировку товарного знака:

А	Б	В	Г

7. Найдите среди выбранных картинок маркировку манипуляционного знака

А	Б	В	Г

8. Какая страна является производителем товара, имеющего данный штрих-код:



А	Б	В	Г
США	Германия	Россия	Венгрия

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема: «Средства для измерения линейных размеров»

Цель работы: закрепить теоретические знания по основам измерений и произвести измерения линейных размеров.

Порядок выполнения работы

1. Изучить назначение и устройство штангенциркуля и микрометра.
2. Рассмотреть и уметь объяснить:
 - 2.1. Основные метрологические характеристики средств измерения.
 - 2.2. Контроль средств измерения.
3. Произвести замеры трех линейных величин линейкой, штангенциркулем и микрометром. Результаты записать в таблицу.
4. Дать ответы на контрольные вопросы.

Оборудование и наглядные пособия

1. Макет штангенциркуля и микрометра.
2. Плакаты: «Мерительный инструмент».
3. Литература

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А.Н. Толстой, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов]. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Кучурина Т.А. Метрология и стандартизация: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А. Качурина. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой метрология и почему ей уделяется значительное внимание?
2. Что означает термин «физическая величина»?
3. Назовите основные ФВ международной системы единиц и их условные обозначения.
4. Назовите два основных документа, которые определяют правовые основы обеспечения единства измерений.
5. Что представляет собой поверка и кто имеет право выполнять поверку средств измерения?