Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мишкина Л. В. Государственное профессиональное образовательное учреждение Должность: директор

Дата подписания: 21.03.2022 09:49:10 Уникальный программный ключ:

Тульской области

8816e64d7bbb2e4cb90358045a91cd7fed713c59 «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий»

(ГПОУ ТО «ТКСиОТ»)

УТВЕРЖДАЮ Замести сель директора по УМР Н.М. Вагнер 2021 года июня

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Председатель цикловой методической комиссии профессий и специальностей социально-экономического профиля М.А. Морозова 2021 года кнои «16»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА разработана на основе государственного образовательного федерального стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 года № 534 (регистрационный номер 32869 от 26 июня 2014 года Министерства юстиции Российской Федерации).

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий» (далее – ГПОУ ТО «ТКСиОТ»).

Разработчик: Шустова Наталья Владимировна, преподаватель ГПОУ ТО «ТКСиОТ».

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии профессий и специальностей социально-экономического профиля, протокол № $\underline{5}$ от « 16 » июня 2021 года.

СОДЕРЖАНИЕ 1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 4 дисциплины **УЧЕБНОЙ** 2.СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ И 5 дисциплины 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 9 дисциплины 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 11 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования — программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 81 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа; самостоятельной работы обучающегося - 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	
-составить классификационную таблицу видов шкал и их назначений;	
-определить систематическую погрешность согласно результатам	
измерений и построить гистограмму;	
-определить абсолютную и относительную погрешность измерения;	
-выполнить описание метрологической характеристики измерительных	
инструментов;	
-обозначение допусков на чертежах	
Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированног	о зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Наименование	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,		Уровень
разделов и тем	самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		освоения
1	2	3	4
	 Содержание учебного материала Основные требования Закона РФ "Об обеспечении единстве измерений". Основные национальные органы и организации по обеспечению единства измерений. ГСИ. 	4	1
	2. Международное сотрудничество в области метрологии. Международная организация законодательной метрологии. (MO3M).		1
Тема 1.1. Основные понятия, теоретические основы,	Основы теории измерений. Качественные и количественные характеристики 3. измеряемых величин. Классификация измерений, шкалы единиц измерений, виды шкал.	6	1
цели, задачи, законодательные и нормативные основы	 Международная система единиц (СИ). Погрешности измерений. Методы выявления, оценки и учета влияния погрешностей на результаты измерений. Расчет погрешностей измерений. 	-	1
метрологии.	Практические занятия 1. Расчет погрешностей измерений.	4	
	Самостоятельная работа		
	1. Составить классификационную таблицу видов шкал и их назначений		
	2. Определить систематическую погрешность согласно результатам измерений и построить гистограмму	15	
	3. Определить абсолютную и относительную погрешность измерения.		
	Содержание учебного материала		
	1. Классификация измерений и разновидность средств измерений.		1
	2. Нормируемые характеристики средств измерений, воспроизводимость основных единиц.	6	1
Тема 1.2.	3. Основные понятия о допусках и посадках.		1
Средства и методы			
измерений	1. Изучение методов и средств измерений.	6	
_	2. Штангенциркуль.	6	
	3. Микрометр.	I	
	Самостоятельная работа	12	
	1. Выполнить описание метрологической характеристики измерительных	12	

		инструментов.			
	2.	Обозначение допусков на чертежах.			
Тема 1.3.					
Метрологические	1.	Общие сведения о государственных метрологических службах Российской		1	
службы,		Федерации.		1	
обеспечивающие	2.	Эталоны единиц физических величин, классификация эталонов.		1	
единство измерений.	3.	Права и ответственность государственных метрологических служб,	8	1	
Государственный		метрологических служб юридических лиц.	_	1	
метрологический					
контроль и надзор.		Основные понятия о содержании и различии процедур поверки, калибровки и		1	
Поверка и калибровка	4.	сертификации средств измерений.			
средств измерений	C = 3			_	
		ержание учебного материала		_	
	1.	Основные цели и задачи стандартизации. Основные понятия и определения в		1	
		области стандартизации. Основные требования Закона РФ "О техническом		1	
	2.	регулировании".			
	۷.	Уровни стандартизации. Международная и региональная стандартизация. Международное сотрудничество в области стандартизации		1	
	3.	Цели и задачи национального органа по стандартизации РФ.		1	
		• •	12	1	
Тема 1.4. Основные понятия, цели, задачи,	4.	Структура и состав государственной системы стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ).		1	
	5.	Классификация, структура и состав нормативной документации в области стандартизации РФ.		1	
законодательные и	6.	Стандарт. Виды стандартов. Основополагающие стандарты ГСС РФ.			
нормативные основы		Общероссийские классификаторы технико-экономической информации (ОК		1	
стандартизация.		ТЭИ).			
	Пра	ктические занятия			
	1.	Чтение и оформление документации в соответствии с действующей нормативной	_		
		базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации			
		и сертификации в производственной деятельности.	6		
	2.	Применение документации систем качества.			
	3.	Применение требования нормативных документов к основным видам продукции			
		(услуг) и процессов.			
		Дифференцированный зачет	2		

n e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	0.4	
Всего:	X 1	
DCI U.	01	
<u>-</u>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2 репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета-лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация», в котором имеется возможность обеспечить студентов свободным доступом в Интернет во время учебного занятия и период внеурочной деятельности.

Оборудование кабинета-лаборатории:

- посадочные места по количеству студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Для проведения практических работ в полном объеме требуется наличие лаборатории.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

- 1.Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., Метрология, стандартизация и сертификация. ИД. Форум, Москва, 2018.
- 2. Дубовой Н.Д., Портнов Е.М., Основы метрологии, стандартизации, сертификации. ИД. Форум-Инфра-М., 2019.
- 3. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В., Метрология, стандартизация, сертификация Лотос, М., 2021.

Дополнительные источники:

- 1. Закон Российской Федерации "О техническом регулировании".
- 2. Закон Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений".
- 3. Козловский Н.С., Виноградов А.Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения: Учебник для учащихся техникумов 2-е изд., перераб.и доп. М.: Машиностроение, 1982.
- 4. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В., Метрология, стандартизация, сертификация. Лотос, М., 2001.
- 5. Справочник под редакцией Мягкова В.Д., Допуски и посадки. Л., Машиностроение, 1979.
- 6. Козловский Н.С., Ключников В.М., Сборник примеров и задач по курсу «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения». М., Машиностроение, 1981.
- 7. Козловский Н.С., Виноградов А.Н., Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. М. Машиностроение, 1982г.

Интернет-ресурсы:

- 1. http://www.studfiles.ru/
- 2. http://infom.metrologu.ru/

- http://refleader.ru/
 http://bourabai.ru/
 http://lib.ssga.ru/index.php

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, а также выполнения обучающимися домашней и самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
уметь:		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	оценка выполнения практических занятий, оценка устных и письменных опросов, проверка домашней и самостоятельной работы	
знать: основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	проверка домашней и самостоятельной работы, оценка устных опросов, оценка выполнения практических занятий	