

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Метрология, стандартизация и сертификация

по специальности 53.02.08
Музыкальное звукооператорское мастерство

Березники
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ (ОП.06)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 53.02.08 Музыкальное звукооператорское мастерство (уровень углубленной подготовки) в части освоения профессионального цикла в составе общепрофессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОП.00) профессионального цикла (П.00)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации;

знать:

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, метрологические службы, обеспечивающие единство измерений;
- основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством;
- основные термины и понятия в области сертификации

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретические занятия	40
лабораторно-практические занятия	16
контрольная работа	4
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	---
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	---
подготовка к аудиторным занятиям (проработка конспекта, учебной литературы, работа со справочниками, ресурсами сети Интернет, написание рефератов и пр. письменных работ)	30
Промежуточная аттестация 6 семестр в форме дифференцированного зачёта.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения*
1	2		3	4
	6 семестр		90 60 ауд. 30 сам.	
Тема 1. Стандартизация. Виды нормативных документов	Содержание учебного материала			
	1	Основные определения взаимозаменяемости. Система стандартизации, ее задачи	2	2
	2	Функции и методы стандартизации	2	2
	3	Экономическая эффективность стандартизации	2	2
Тема 2. Система допусков и посадок различных соединений.	Содержание учебного материала			
	4	Единая система допусков и посадок (ЕСДП) для гладких элементов деталей и их соединений: единицы допуска и качества, образование посадок (вычисление предельных отклонений валов и отверстий, поля допусков, их условные обозначения).	2	2
	Практическая работа			
	5	Расчет посадок и их анализ.	2	2
	6	Контрольная работа по теме 1.2.	2	2
	7	Расчет действительных размеров, определение посадки по данным деталей, нанесение необходимых размеров на чертеж для ее изготовления.	2	2
	8	Графическая работа: нанесение полей допусков для вала и отверстия	2	1
	Самостоятельная работа: Проработка конспекта, учебной литературы, подготовка к практическим работам, выполнение отчета. Выполнение домашней практической работы по измерению линейных размеров различных деталей с помощью штангенциркуля и микрометра, сдать отчет о проделанной работе		6	

Тема 3. Основные положения в метрологии и средства измерений	Содержание учебного материала				
	9	Структура и задачи метрологической службы	2	2	
	10	Роль метрологии в обеспечении взаимозаменяемости	2	1	
	11	Виды и методы измерений, средства измерений. Погрешности измерения, оценка результатов измерений	2		
	12	Метрологическая характеристика приборов датчиков температуры	2	2	
	13	Характеристика пьезодатчиков в музыкальных инструментах, устройство и работа	2	2	
	Практическая работа				
	14	Изучение мультиметра, работа с прибором	2	2	
	15	Расчет погрешности датчиков температуры и пьезодатчиков	2	2	
	16	Поверка датчиков температуры приборами	2	2	
	Самостоятельная работа: Написание реферата по теме: «Метрологические характеристики приборов, применение в музыкальных инструментах»		6		
	Тема 4. Основные сведения о методах и средствах контроля формы поверхностей.	Содержание учебного материала			
		17	Формы поверхностей и расположения поверхностей., отклонения расположения поверхностей,	2	2
18		Средства измерения формы поверхностей	2	2	
19		Шероховатости поверхности, обозначения на чертеже	2	2	
20		Влияние точности формы и шероховатости на эксплуатационные свойства элементов деталей	2	2	
21		Понятие о волнистости поверхности, Связь формы и шероховатости поверхностей с технологическими факторами и точностью размеров	2	2	
22		Точность размерных цепей, основные виды размерных цепей	2	2	
Практическая работа					
23		Проведение контроля различных поверхностей угольниками, поверочными плитами.	2	1	
Самостоятельная работа: Создание презентации по теме: «Отклонения формы поверхности и их обозначения»		10			

Тема 5. Средства измерений в машиностроении	Содержание учебного материала			
	24	Средства измерений: микрокатор. микрометры, линейки, калибры	2	2
	25	Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые.	2	2
	26	Оптические и пневматические средства измерений. Оптиметры, интерферометры, устройство, работа.	2	2
Тема 6. Надежность в технике и обеспечение качества продукции	Содержание учебного материала			
	27	Надежность изделий. Показатели надежности аппаратуры	2	2
	28	Отказ аппаратуры, причины отказа	2	2
	29	Управление и обеспечение качеством продукции. Международная система стандартов по обеспечению качества	2	2
	Самостоятельная работа: Выполнение домашней практической работы по применению посадок ЕСДП системы ОСТ (реферат)		8	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет			2	2

*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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета общетехнических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- стулья;
- доска классная;
- шкафы для моделей и макетов.

Учебно-наглядные пособия:

- комплект учебно-наглядных пособий для кабинета общетехнических дисциплин;
- плакаты по изучаемым темам программы;
- комплект измерительных инструментов;
- комплект калибров, щупов, поверочных линеек;
- приборы для измерения отклонений (индикаторы).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор с проекционным экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Г.М.Ганевский, И.И.Гольдин. - М: ПрофОбрИздат, 2012.—288 с.
2. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Т.А.Багдасарова. - М: Академия, 2014.—80 с.
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев [др.]. – 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 464 с
4. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / В.Ю.Шишмарев. -9-е издание, стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2018.-320с.

Дополнительная литература:

1. Гельберг Б.Т. Ремонт промышленного оборудования: Учеб.для СПТУ, - 9-е изд., перераб. и доп. –М.:Высш.школа, 2014г – 304с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных и контрольных работ, индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для собеседования, рубежного контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к дифференцированному зачету отражено в Приложении к Рабочей программе дисциплины.

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
уметь: <ul style="list-style-type: none">– применять документацию систем качества;– применять основные правила и документы системы сертификации;	контрольная работа практическая работа лабораторная работа
знать: <ul style="list-style-type: none">– правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;– основные понятия и определения метрологии, метрологические службы, обеспечивающие единство измерений;– основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством;– основные термины и понятия в области сертификации	тестирование самостоятельная работа контрольная работа устный опрос лабораторная работа

Разработчики:

ГБПОУ «Березниковское
музыкальное училище (колледж)»
Преподаватель

Аюбова В. А.