

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области

«Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

УТВ.
заместитель директор

Н.
И. И. И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

**15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборуд
(по отраслям)**

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности профессионального образования (далее СПО) 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки

Разработчик: Илингина Е.Е.

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК

Протокол № 1 от «29» 01 2017 г.

Председатель ПЦК Елшанская / С.В.Елшанская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ образовательной программы по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- проводить испытания и контроль продукции;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;
- лабораторно-практических занятий 20 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	<i>20</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>-</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы стандартизации			
Тема 1.1 Основные понятия в области стандартизации	Содержание учебного материала	4	2
	1 Основные понятия в области стандартизации		
	Практическое занятие 1 Изучение структуры Государственной системы стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ)	1	2
Раздел 2 Объекты стандартизации и система стандартизации в отрасли	Содержание учебного материала	6	2
	2 Классификация промышленной продукции. Комплексные системы общетехнических стандартов		
	Практическое занятие 2 Применение комплексных систем общетехнических стандартов 3 Оформление конструкторской и технологической документации	2	
Раздел 3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости			
Тема 3.1 Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала	4	3
	3 Полная и не полная взаимозаменяемость. Селективная сборка		
	Практическое занятие 4 Изучение структуры и содержания стандартов	2	
Тема 3.2 Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала	4	3
	4 Понятия о линейных размерах. Отклонения и допуски линейных размеров. Основные понятия о посадках.		
	Практическое занятие 5 Контроль размеров деталей 6 Контроль размеров деталей 7 Определение отклонений, предельных размеров детали	4	
	8 Определение посадок и построение полей допусков		
Тема 3.3 Стандартизация точности	Содержание учебного материала	4	3
	5 Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений		

гладких цилиндрических соединений	Практические занятия 9 Выполнение работ с нормативными документами ЕСДП 10 Решение задач на составление посадок с зазором 11 Решение задач на составление посадок с натягом 12 Решение задач на составление переходных посадок	4	
Раздел 4 Основы метрологии			
Тема 4.1 Основные понятия и определения метрологии	Содержание учебного материала 6 Задачи метрологии. Основные термины и определения. Международная система единиц.	6	2
	Практическое занятие 14 Перевод единиц физических величин из системных во внесистемные и наоборот	2	
Тема 4.2 Средства измерения	Содержание учебного материала 7 Выбор средств измерения Универсальные средства измерения	4	3
	Лабораторная работа 15 Определение характеристик измерительных инструментов 16 Измерение параметров детали с помощью измерительных инструментов 17 Измерение параметров детали с помощью измерительных инструментов	4	
	18 Измерение параметров детали с помощью измерительных инструментов		
Тема 4.3 Методы и погрешность измерения	Содержание учебного материала 8 Методы и виды измерений. Погрешность измерений	4	2
	Практические занятия 19 Выбор средств измерения 20 Расчет погрешностей измерения	2	
Раздел 5 Управление качеством продукции	Содержание учебного материала 9 Проектирование и разработка продукции. Контроль качества продукции	2	2
Раздел 6 Основы сертификации	Содержание учебного материала 10 Сущность сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации	2	2
	Практические занятия 21 Изучение знаков соответствия и процедуры получения сертификата соответствия	2	
	Итоговое занятие	1	
	Всего	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация»

Оборудование учебного кабинета:

- стенды с информацией;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- лабораторные комплексы для измерения линейных и угловых величин;
- макеты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. – М.:КНОРУС, 2011г. +ЭБС - 2016г.
2. Кошечкина И.П. Метрология, стандартизация и сертификация -М.: ИНФРА, 2014г.
3. Медведева, Р.В. Средства измерений. [Текст]. - М.: КНОРУС, 2011г

Интернет-ресурсы:

1. <http://any-book.org/download/17859.html>
2. <http://metro.ru/>
3. <http://www.gosthelp.ru/text/GOSTR528722007Internetres.html> **Дополнительные источники:**

1. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие – М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 224 с. – (Профессиональное образование).
2. Колчков В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2010. Электронное издание, исправленное и дополненное, 2013.
3. Ганевский Г.М. Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении – М., 1998.
4. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения – М.: Высшая школа, 1981.
5. ГОСТ 25346 – 89 Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения.
6. ГОСТ 25347 – 89 Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП.
- 1 Посадки.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	---

<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять метрологическую поверку средств измерений; - проводить испытания и контроль продукции; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, термины и определения; - средства метрологии, стандартизации и сертификации; - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; - показатели качества и методы их оценки; - системы и схемы сертификации. 	<p>лабораторные работы опрос на уроке тестирование самостоятельная работа дифференцированный зачет</p>
---	--