

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю

Директор ГАПОУ СО
«Нижнетагильский
строительный колледж»


« 27 » 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03 Метрология, стандартизация и сертификация

для специальности СПО

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 3 года 6 месяцев

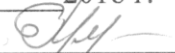
Уровень освоения: базовый

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Минобрнауки 07.12.2017 N1196

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительных колледж»

Разработчик:

Сунцова Татьяна Сергеевна, преподаватель общетехнических дисциплин, 1-ой категории ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительных колледж»

РАССМОТРЕНА на заседании ПЦК
« 26 » 06 2018 г.
Председатель: 

СОГЛАСОВАНО
на заседании Method Council,
protocol № 6
« 27 » 06 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 03 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в	- задачи стандартизации, её экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем

ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.3	соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	10
Самостоятельная работа	22
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	
Раздел 1. Основы стандартизации				
Тема 1.1 Нормативно-правовая основа стандартизации	1	Основные понятия и определения стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Документы в области стандартизации. Взаимозаменяемость и ее виды.	2	ОК 4, ОК 5
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Стандартизация и качество продукции	Тематика практических занятий		2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	2	Практическая работа №1 Изучение технического законодательства		
Раздел 2. Основы метрологии и метрологическое обеспечение				
Тема 2.1 Основы теории измерений	Тематика практических занятий			
	3	Практическая работа № 6 Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы си.	2	ОК 4, ОК 5
Тема 2.2. Средства измерения и контроля	4	Практическая работа № 8 Выбор средств измерения	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7
Раздел 3. Основы сертификации				
Тема 3.1. Системы сертификации.	Тематика практических занятий		2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, , ОК 6, ОК 8, ОК 9
	5	Практическая работа № 9 Основы сертификации. Подтверждение соответствия		

	Самостоятельная работа обучающихся			
		<p>Тема 1.2 Стандартизация и качество продукции</p> <p>Практическая работа №2 Государственный контроль и надзор.</p> <p>Практическая работа №3 Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разных видов</p> <p>Практическая работа №4 Расчет точностных параметров стандартных соединений</p> <p>Практическая работа №5 Выбор посадок в системе отверстия и вала</p> <p>Тема 2.1 Основы теории измерений. Основные определения, история развития метрологии. Объекты метрологии. Понятие измерение, наблюдение при измерении, единство измерений, шкала ФВ, виды эталонов, эталон единицы, схема передачи размеров. Погрешность измерений и их виды, точность измерений, виды измерений.</p> <p>Тема 2.2. Средства измерения и контроля</p> <p>Практическая работа № 7 Изучение основ теории измерений</p> <p>Тема 3.1. Системы сертификации.</p> <p>Обязательная и добровольная сертификация. Цели и задачи подтверждения соответствия, система сертификации, схема системы сертификации, функции системы сертификации.</p> <p>Практическая работа № 10 Международное и региональное сотрудничество в области метрологии, стандартизации и сертификации.</p>	22	
Всего:			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрологии и стандартизации».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Лифиц И.М.. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. М.: Юрайт, 2018.
2. И.П. Кошечая, А.А. Канке. Метрология, стандартизация, сертификация. М.: ИД «Форум»-ИНФРА-М, 2077.
3. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А.. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Высшая школа, 2015.

Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013
2. Димов Ю.В.. Метрология, стандартизация и сертификация. Питер, 2014
3. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013
4. Анухин В.И.. Допуски и посадки. Питер, 2015.

Нормативно-техническая документация:

1. ГОСТ 8.417-2002 - единицы физических величин,
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» (в редакции ФЗ от 08.12.2002).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; -задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; -формы подтверждения качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывает экономическую эффективность стандартизации; - характеризует формы подтверждения качества; - объясняет основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - поясняет терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 	Оценка результатов выполнения практических работ, оценка итогового зачетного теста
Умения		
<ul style="list-style-type: none"> --использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<ul style="list-style-type: none"> - работает со стандартами, анализирую их содержание; - приводит несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	Оценка результатов выполнения практических работ