

Приложение к Основной профессиональной образовательной программе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
код и наименование дисциплины по ФГОС

Код и наименование специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»


входящей в состав УГС 29.00.00 «Технологии легкой промышленности»
код и наименование укрупненной группы специальностей

Квалификация выпускника: Технолог-конструктор

Махачкала 2023 г.

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
профессионального цикла

Председатель П(Ц)К

 Т.М. Серова
Подпись ФИО

Протокол №10 от «15» июня 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий», входящей в состав укрупненной группы специальностей 29.00.00 Технология легкой промышленности, (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации № 534 от 15 мая 2014 г., (зарегистрирован Министерством юстиции 26 июня 2014 г рег. № 32869);

с учетом:

- Методических рекомендаций по разработке рабочей программы учебной дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС И ППССЗ, разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан

в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2023/2024 учебный год

Разработчики:

- Гаджибекова Ирада Аслановна - преподаватель дисциплин профессионального цикла, ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева», к.т.н, доцент

© Гаджибекова Ирада Аслановна 2023

© ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева» 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.	
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
«Метрология, стандартизация и подтверждение качества».....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	111

–

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РД «ТК им. Р.Н. Ашуралиева» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 29.00.00 Технологии легкой промышленности.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)
- профессиональной подготовке по профессии рабочего 16909 «Портной», при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

общепрофессиональная дисциплина является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ.

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

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций, включающих в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины должно способствовать овладению профессиональной компетенции:

- ПК 3.1. Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 97 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 65 часов; *объем времени обязательной части ППСЗ 40 час*.
объем времени вариативной части ППСЗ 25 час
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	65
в том числе:	
Урок	39
Лекция	10
Лабораторные занятия	-
Практические занятия	16
Консультации	-

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		25	ОК 01-ОК 09, ПК 3.1 ЛР4, ЛР10, ЛР13
Тема 1.1. История развития метрологии и стандартизации	Содержание учебного материала	4	
	1 Общие сведения о метрологии. Основные понятия и определения.		
	2 История развития метрологии и стандартизации		
	Урок	2	
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.2. Международная система единиц (система СИ)	Содержание учебного материала	8	
	1 Система физических величин и их единиц. Основные и производные единицы физических величин системы СИ.		
	2 Международная система единиц, ее достоинства и преимущества.		
	Урок	2	
	Практические занятия	2	
	Приведение внесистемных единиц измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системы единиц СИ		
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.3. Виды и средства измерений	Содержание учебного материала	4	
	1 Классификация и основные характеристики измерений.		
	2 Виды средств измерений		
	3 Метрологические характеристики средств измерений.		
	Урок	2	
	Практические занятия	2	
	Средства измерений, применяемые при производстве и оценке качества продукции		
Тема 1.4. Погрешности измерений	Содержание учебного материала	7	
	1 Принципы погрешности измерений.		
	2 Виды погрешности измерений.		
	Урок	3	
	Практические занятия	2	
	Математическая обработка результатов измерений		
Тема 1.5. Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений	Содержание учебного материала	2	
	1 Государственная метрологическая служба Российской Федерации.		
	2 Понятие о государственной и ведомственной проверках		
	Урок	2	
	Практические занятия		

Раздел 2. Основы стандартизации		32
Тема 2.1. Роль стандартизации в обеспечении качества продукции	Содержание учебного материала	4
	1 Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации и метрологии	
	2 Закон РФ «О стандартизации». Основные понятия стандартизации.	
	Урок	2
	Практические занятия Ознакомление с ФЗ «О техническом регулировании»	2
Тема 2.2. Методологические основы стандартизации	Содержание учебного материала	4
	1 Принципы стандартизации.	
	2 Функции стандартизации	
	Урок	2
	Практические занятия	
Тема 2.3. Методы стандартизации, используемые в отрасли	Содержание учебного материала	2
	1 Общая характеристика методов стандартизации.	
	2 Определение и сущность методов.	
	Урок	2
	Практические занятия	
Тема 2.4. Основные положения Государственной системы стандартизации	Содержание учебного материала	8
	1 Основные задачи Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации.	
	2 Категории стандартов	
	3 Виды стандартов.	
	Урок	2
	Практические занятия Ознакомление с содержанием и оформлением ГОСТов	2
	Самостоятельная работа	2
Тема 2.5. Общие положения межгосударственной стандартизации	Содержание учебного материала	5
	1 Международная стандартизация	
	2 Региональная стандартизация	
	Урок	2
	Практические занятия	
Тема 2.6. Экономическое обоснование качества продукции	Содержание учебного материала	4
	1 Основные источники экономической эффективности на различных стадиях разработки изделий.	
	2 Показатели экономической эффективности. Принципы и методы ее расчета.	
	3 Экономическая эффективность внедрения стандартов.	
	Урок	2
Тема 2.7. Межотраслевые комплексы государственных стандартов	Содержание учебного материала	5
	1 Состав, назначение и содержание межотраслевых комплексов основополагающих организационно – технических и общественных стандартов.	
	2 Единая система конструкторской документации (ЕСКД), ее назначение, правила обозначения стандартов ЕСКД.	
	3 Единая система технологической документации (ЕСТД). Государственная система измерений (ГСИ).	
	Урок	2
Практические занятия:		

	Самостоятельная работа	3
Раздел 3. Основы управления качеством продукции		29
Тема 3.1. Основные понятия и определения качества продукции	Содержание учебного материала	7
	1 Свойства продукции и их классификация.	
	2 Показатели качества продукции, их классификация, номенклатура и методы определения.	
	Урок	2
	Самостоятельная работа	3
Тема 3.2. Оценка уровня качества продукции	Содержание учебного материала	7
	1 Уровень качества продукции. Технический уровень качества продукции.	
	2 Методы оценки качества однородной продукции	
	3 Комплексная система управления качеством продукции.	
	Урок	2
	Практические занятия: Определение сорта швейных изделий. Оценка уровня качества продукции.	2
	Самостоятельная работа	3
Тема 3.3. Контроль качества продукции	Содержание учебного материала	7
	1 Классификация видов и способов контроля, его автоматизация.	
	2 Организация технического контроля на предприятии.	
	3 Нормативная документация, применяемая при проверке качества продукции.	
	Урок	2
	Практические занятия Контроль качества швейных изделий	2
	Самостоятельная работа	3
Тема 3.4. Система управления качеством продукции на базе стандартизации	Содержание учебного материала	5
	1 Комплексная система управления качеством продукции.	
	2 Стандарты предприятия как основа управления качеством продукции.	
	Урок	2
	Практические занятия Самостоятельная работа	3
Тема 3.5. Государственный контроль и надзор за стандартами и средствами измерений	Содержание учебного материала	3
	1 Правовые основы стандартизации и управления качеством продукции.	
	2 Региональные органы государственного контроля и надзора, ведомственный контроль.	
	3 Закон РФ «О защите прав потребителей».	
	Урок	2
	Практические занятия: Самостоятельная работа	1
Раздел 4. Основы сертификации		13
Тема 4.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание учебного материала	5
	1 Сущность сертификации промышленной продукции.	
	2 Значение сертификации для обеспечения конкурентоспособности товаров на внешнем и внутреннем рынке.	
	3 Цели и принципы сертификации.	
	Урок	2
	Практические занятия:	
	Лабораторные работы	

	Самостоятельная работа		3	
Тема 4.2. Российская система сертификации, ее структура	Содержание учебного материала		8	
	1	Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».		
	2	Структура деятельности органов по сертификации.		
	3	Стандарты на объекты сертификации.		
	Урок		2	
	Лабораторные работы		-	
Самостоятельная работа		4		
Всего:			97/65	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия**

Оборудование учебного кабинета **метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия:**

- электронные образовательные ресурсы;
- комплект измерительных приборов, инструментов, приспособлений;
- комплект технической и технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия, образцы швейных изделий, образцы материалов (тканей, трикотажных полотен, и др.);
- контрольно-измерительные материалы;
- нормативно – техническая документация;
- законодательные акты.

Технические средства обучения:

компьютеры, принтер, сканер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, выход в глобальную сеть Интернет, электронные образовательные ресурсы, комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.А. Кузнецов, Г.В. Япунина. Основы метрологии. – М.: ИПК – Издательство стандартов, 2011.
2. И.М. Лифиц. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством товаров. – М.: ТОО «Люкс – арт», 2014.
3. М.А. Николаева, Т.Н. Парамонова, М.А. Кононова. Стандартизация, сертификация, метрология. Книга авторизованного изложения. Теоретический курс. – М.: Академическое издание МЭГУ, 2010.
4. А.М. Медведев. Международная стандартизация. Учебное пособие. – М.: Издательство стандартов, 2011.
5. В.А. Таныгин. Основы стандартизации и управления качеством. – М.: Издательство стандартов, 2010.
6. А.Г. Сергеев, М.В. Латышева, В.В. Терегеря. Метрология, стандартизация, сертификация. – М.: «Логос», 2013.
7. Государственная система стандартизации. Сборник. ГОСТ Р 1.0 -92, ГОСТ Р 12 - 92, ГОСТ Р 1.4 – 93, ГОСТ Р 1.5 -92, ПР 50.1..001 -93. – М.: Издательство стандартов, 1990.
8. Межгосударственная система стандартизации. Сборник. ГОСТ 1.0 – 2, ГОСТ 1.5 – 93. – М.: Издательство стандартов, 1995.

Дополнительные источники:

1. И.Ф. Шишкин. Метрология, стандартизация и управление качеством. – М.: Издательство стандартов. 2010.
2. А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Высшая школа, 2012.
3. А.Д. Никифоров. Взаимозаменяемость, Стандартизация и технические измерения. – М.: Высшая школа, 2011.

4. Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. Метрология и стандартизация в сертификации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2011.
5. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Закон РФ «О защите прав потребителей».
7. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».
8. Закон РФ «О стандартизации».
9. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
10. Г.Г. Азгальдов. Теория и практика оценки качества товаров. – М.: Экономика, 2012.
11. <http://window.edu.ru> единое окно к образовательным ресурсам.
12. <http://www.edu.ru> Федеральный портал Российского образования

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ Текущий контроль в форме: -устных опросов
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ Текущий контроль в форме: -устных опросов
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ; Текущий контроль в форме: -выполнения индивидуальных заданий
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ Текущий контроль в форме: -устных опросов
Знания: - основных понятий метрологии;	Текущий контроль в форме: - тестирования; -контрольной работы
- задач стандартизации, ее экономической эффективности;	Текущий контроль в форме: - тестирования; - контрольной работы
- форм подтверждения качества;	Текущий контроль в форме устных ответов
- основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;	Текущий контроль в форме: - тестирования; - устных опросов

<p>- терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - устных опросов; - контрольной работы
--	---

Разработчики:

ГБПОУ РД «Технический
колледж им. Р.Н. Ашуралиева»
(место работы)

преподаватель
председатель П(Ц)К
(занимаемая должность)

Т.М.Серова
(инициалы, фамилия)