



Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение  
«Новочеркасский технологический техникум-интернат»  
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации  
(ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России)

**РАССМОТРЕНО**

На заседании ПЦК профессионального  
учебного цикла специальности 29.02.04  
Конструирование, моделирование и  
технология швейных изделий ФКПОУ  
«НТТИ» Минтруда России  
Протокол № 1 от « 31» августа 2022 г.  
Председатель ПЦК  Е. И. Касейкина

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УМР  
 Какеева В. А.  
«31» августа 2022г

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

**Новочеркасск, 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (базовая подготовка), (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. N 534, зарегистрированного Министерством юстиции 26 июня 2014 г. № N 32869), а также требованиями профессиональных стандартов 33.015 Специалист по ремонту и индивидуальному пошиву швейных, трикотажных, меховых, кожаных изделий, головных уборов, изделий текстильной галантереи по профессии портной (утв. приказом Минтруда России от 21 декабря 2015г. № 1051Н, зарегистрирован в Минюсте России 20 января 2016г. № 40665)

**Организация-разработчик:** ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России

**Разработчики:**

преподаватель высшей категории  
ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России

О.Ю. Наумова

**Рецензенты:**

преподаватель высшей категории  
ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России

Е.И. Касейкина

старший конструктор  
ООО «АКА» г. Новочеркасск

Т. И. Редькина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.02. Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности СПО 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (КМТШИ), входящей в состав укрупненной группы специальностей 29.00.00 Технологии легкой промышленности.

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина является общепрофессиональной.

**1.3 Цели и задачи учебной 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, её 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 54 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- реализуется в форме практической подготовки 16 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	4
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины, конспектом	5
Работа с нормативно-технической литературой	6
Оформление отчетов по практическим работам	2
Поиск дополнительного материала. Подготовка докладов с компьютерной презентацией или рефератов по заданной теме	3
Подготовка к дифференцированному зачету	2
<b>Реализуется в форме практической подготовки</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация</b> <i>в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	В т.ч в форме практ. подготовки	Уровень освоения
1	2		3	4	4
<b>Раздел 1.</b>					
<b>Тема 1.1 Стандартизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	
	1	Введение. Основные понятия и определения по дисциплине.	2	-	1
	2	Нормативно - правовая база ( «ФЗ №184 О техническом регулировании», ФЗ № 162 «О стандартизации в Российской Федерации»). Органы и службы национальной системы стандартизации	2	2	2
	3	Общая характеристика стандартизации ее экономическая эффективность. Цели и задачи стандартизации. Документы по стандартизации.	2	-	1
	4	Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.	2	-	1
	5	Межгосударственная и международная системы стандартизации.	2	-	1
	6	Межотраслевые комплексы стандартов. Основные положения комплексов общетехнических и организационно-методических стандартов.	2	2	1
	7	Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	2	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
	1	Практическая работа №1 Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	2	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		<b>8</b>		
	Оформление отчёта по практической работе.		1		
	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины, конспектом.		3		
	Работа с текстом ФЗ №184 «О техническом регулировании», ФЗ №162«О стандартизации в Российской Федерации». Работа с ГОСТ системы ЕСКД.		2		

	Поиск дополнительного материала о экономической эффективности международной, межгосударственной и национальной систем стандартизации.	2		
<b>Тема 1.2 Метрология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
	1 Метрология - основные понятия и определения. Нормативно-правовая база. Виды измерений.	2	-	1
	2 Средства измерений. Погрешности измерений. Метрологическое обеспечение единства измерений.	2	-	2
	3 Единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Несистемные единицы.	2	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	1 Практическая работа №2 Приведение несистемных единиц измерения величин в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>4</b>		
	Оформление отчёта по практической работе	1		
	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины, конспектом	1		
	Работа с текстом ФЗ №102 «Об обеспечении единства измерений». Работа с текстом положения «О единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации»	1		
	Поиск дополнительного материала об эталонах единиц измерения величин международной системы СИ	1		
<b>Тема 1.3 Управление качеством и подтверждение соответствия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	
	1 Основные понятия и определения. Нормативно-правовая база. Международные стандарты ИСО серии 9000, 9001.	2	-	2
	2 Принципы обеспечения и управления качеством.	2	-	1
	3 Формы подтверждения качества. Декларирование, обязательная и добровольная сертификация	4	2	2
	4 Схемы декларирования и сертификации в соответствии с требованиями ТР ТС 017/2011 О безопасности продукции легкой промышленности	2	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>6</b>		

	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины, конспектом	1		
	Работа с ТР ТС 017/2011 О безопасности продукции легкой промышленности.	2		
	Знакомство с международными стандартами ИСО серии 9000, 9001.	1		
	Подготовка к дифференцированному зачету	2		
<i>Промежуточная аттестация : дифференцированный зачет</i>		<b>2</b>	<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	<b>16</b>	



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета, оборудованного ТСО. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02).

##### **Оборудование учебного кабинета:**

-посадочные места по количеству обучающихся соответствующие нормам СанПиН и требованиям доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья;-рабочее место преподавателя.

##### **Технические средства обучения:**

– компьютеры с лицензионным программным обеспечением с выходом в локальную сеть НТТИ, интернет, систему Moodle;  
-мультимедийный проектор;  
-экран;  
-документ-камера;  
-сканер;  
-комплект презентаций уроков адаптированный для использования лицами с ограниченными возможностями здоровья.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/document?id=329775>

##### **Дополнительные источники:**

1 Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/document?id=341110>

2 Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев.- 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 320с

### **Нормативно-техническая литература:**

1. Федеральный закон РФ «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ
2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании». от 27.12.2002 №184-ФЗ
3. Федеральный закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ
4. Федеральный закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 (ред. от 18.07.2019) N 2300-1 -ФЗ
5. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 017/2011 О безопасности продукции легкой промышленности
6. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 007/2011. О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков
7. Комплексы общетехнических, организационно-методических стандартов, стандарты по профилю специальности 29.02.04 КМТШИ [Электронный ресурс] – URL: <http://gostexpert.ru/>

### **Интернет- ресурсы:**

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс] – URL: <https://gost.ru/portal/gost>
2. ГОСТ эксперт – единая база гостов РФ [Электронный ресурс] – URL: <http://gostexpert.ru/>

## **3.3 Обеспечение доступности обучения для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья**

Основными формами обучения студентов являются: аудиторные теоретические и практические занятия, а так же внеаудиторная самостоятельная работа. Для успешного освоения учебной дисциплины каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами: учебно-методической литературой, в том числе учебно-методическими комплексами (УМК) студента дифференцированными и адаптированными для использования лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья; инструкционными картами практических занятий; заданиями и рекомендациями по выполнению самостоятельной работы.

Учитывая, специфику обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ изложение учебного материала должно сопровождаться визуальным представлением информации в виде презентаций, видеороликов, дополнительного раздаточного материала. Должна быть предусмотрена возможность использования технологий электронного и дистанционного обучения: проведение учебных

занятий, индивидуальных и групповых консультаций в режиме on- и off-line, создание электронной версии учебного курса и обеспечение доступа к нему в системе moodle.

Аудиторные занятия в группах должны проводиться с учетом рекомендаций психологической и медицинской служб техникума-интерната, при тесном контакте с социальным педагогом учебных групп.

Для ликвидации пробелов в знаниях, оказания консультативной помощи студентам, пропустившим занятия, должны проводиться дополнительные консультации в соответствии с индивидуальным учебным графиком.

В учебном процессе, а также при организации рабочего места обучающихся возможно использовать специализированные ассистивные (вспомогательные) средства:

для лиц с нарушением слуха:

- специализированные программные средства.

для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- специализированные устройства ввода информации: клавиатура, мышь, джойстик

для лиц с нарушением зрения:

- специализированные программные средства: экранная лупа, скринридер JAWS for Windows

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации – дифференцированного зачета.

Формой текущего контроля успеваемости обучающихся являются: устный опрос, наблюдение за ходом выполнения и оформления практических работ, защита практических работ, оценка письменных работ, контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.

Дифференцированный зачет проводится в виде выполнения итогового тестового задания.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
1	2
<b>Уметь:</b> применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов <b>Знать:</b> основные понятия метрологии <b>Знать:</b> задачи стандартизации, её экономическую эффективность	Определение объектов и области стандартизации Распознавание основных общепринятых сокращений в сфере стандартизации и метрологии Установление соответствия между названием документа и его содержанием Понимание сущности закона ФЗ РФ №184 «О техническом регулировании», ФЗ РФ №162 «О стандартизации в Российской Федерации». Понимание сущности закона ФЗ РФ № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» Понимание экономической эффективности стандартизации
<b>Уметь:</b> оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; <b>Знать:</b> основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Ориентация в системе комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой Правильное чтение обозначений стандартов. Установление соответствия между аббревиатурой и наименованием системы стандартов.

<p><b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества</p> <p><b>Знать:</b> формы подтверждения качества</p>	<p>Определение по обозначению категорию и уровень стандартов</p> <p>Установление связи между требованиями технического регламента и видами выпускаемой продукции.</p> <p>Установление соответствия между выпускаемой продукцией и формой подтверждения качества</p> <p>Установление связи между выпускаемой продукцией и требованиями стандартов</p>
<p><b>Уметь:</b> приводить несистемные единицы измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p> <p><b>Знать:</b> терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>Распознавание сокращенного обозначения величин входящих в международную систему единиц СИ.</p> <p>Применение приставок к единицам измерения. Соотношение кратности единиц измерения с названием и ее условным обозначением</p> <p>Перевод несистемных единиц измерения в соответствии международной системой единиц СИ</p>