



Негосударственное частное учреждение  
Профессиональная образовательная организация  
«Уральский институт подготовки кадров «21-й век»



УТВЕРЖДАЮ:

Председатель учебно-методического совета  
заместитель директора

М.В. Федорук

«09» *августа* 20 *18* г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Нижний Тагил

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования:

29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий».

Организация-разработчик НЧУ ПОО «Уральский институт подготовки кадров «21-й век».

Разработчик: преподаватель Зорихин Д. С.- преподаватель кафедры

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

«03» августа 2018 г. протокол № 1

Зав. кафедрой



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА».

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02. «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» 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.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02. «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» обучающийся должен **знать:**

- основные понятия метрологии;

- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;

- формы подтверждения качества;

- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц;

- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

Изучение дисциплины способствует формированию у студентов следующих компетенций:

- 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

- ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПКЗ.1 Выбирать рациональные способы технологий и технологические режимы производства швейных изделий

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающихся - 60 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 10 часов.

- самостоятельная работа обучающихся - 50 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	50
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 1. Метрология</b>			
Тема 1.1. Основные положения метрологии.	<b>Содержание учебного материала.</b> Краткий исторический обзор метрологии, стандартизации и сертификации. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.	1	1
Тема 1.2. Меры длины. Универсальные средства измерения.	<b>Содержание учебного материала.</b> Меры длины и их виды. Простейшие средства измерения длины. Универсальные средства измерения длины. Соотношение различных мер длины.	0,5	3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение рефератов на тему: «Современные измерительные инструменты, применяемые в швейном деле».	5	
<b>Раздел 2. Стандартизация.</b>			
Тема 2.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	0,5	1



<p>Основные понятия в области стандартизации.</p>	<p>Стандартизация и стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. Международные организации по стандартизации. Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию. Принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.</p>		
<p>Тема 2.2. Организация работ по стандартизации.</p>	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение рефератов на тему: « О порядке утверждения и внедрения стандартов».</p>	5	
	<p><b>Содержание учебного материала.</b> Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Информационное обеспечение. Цели, принципы создания, структуры стандартов. Понятие об экономической эффективности стандартизации.</p>	0,5	1
	<p><b>Практическое занятие №1.</b> Решение задач на определение размеров.</p>	1	2
	<p><b>Практическое занятие №2.</b> Применения требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг).</p>	1	2
	<p><b>Практическое занятие №3.</b> Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Обозначение шероховатости, допусков и отклонений, расположенных поверхностей, размеров с полями допусков, посадочных поверхностей на рабочих чертежах (эскизах) сборочных узлов с различными видами соединений.</p>	2	2

	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение эскизов для различных материалов (по выбору преподавателя).	35	
<b>Раздел 3. Подтверждение качества.</b>			
Тема 3.1. Системное управление качеством.	<b>Содержание учебного материала.</b> Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции. Контроль и методы контроля качества.	0,5	1
Тема 3.2. Сертификация продукции и услуг.	<b>Содержание учебного материала.</b> Цели сертификации. Обязательная сертификация. Продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации. Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация.	0,5	2
Тема 3.3. Государственное управление качеством продукции.	<b>Содержание учебного материала.</b> Единая система государственного управления качеством продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества.	0,5	2
	<b>Практическое занятие №4.</b> Ознакомление и работа с документацией системы качества и применение её в профессиональной деятельности.	2	2
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b> Подготовить рефераты на тему: «Международное сотрудничество в области стандартизации, метрологии и качества продукции».	5	
	<b>Всего:</b>	60	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

#### ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебная лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент;
- изношенные детали ДВС.

##### Технические средства обучения:

- экран, ноутбук с программным обеспечением, проектор.

**3.2 Учебно-дидактические средства преподавателя:** конспект лекций по изучаемым темам; задания для подготовки самостоятельных работ, вопросы для подготовки к экзамену.

##### 3.3. Информационное обеспечение обучения.

###### Основные источники:

1. Голых, Ю.Г. Метрология, стандартизация и сертификация. Lab VIEW: практикум по оценке результатов измерений : учебное пособие / Ю.Г. Голых, Т.И. Танкович ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 140 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364557>.

2. Перемитина, Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Т.О. Перемитина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 150 с. ; ил. - Библиогр.: с.144- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887>.

3. Червяков, В.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / В.М. Червяков, А.О. Пилягина, П.А. Галкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 113 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677>.

1. Гончаров А. А. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества: учебник для вузов / А. А. Гончаров, В. Д. Копылов. – М.: Академия, 2015. – 272 с.
2. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / Ю. В. Димов. – С-Пб.: Питер, 2015. – 496 с.
3. Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – М. : Юрайт, 2014. – 838 с.  
Ж
4. Журнал «Швейная промышленность».

Электронный ресурс:

<http://www.biblioclub.ru> – электронная библиотечная система  
«Университетская библиотека онлайн».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки самостоятельных работ, проведения зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li><li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой:</li><li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.</li></ul>	Практические занятия, самостоятельная работа, зачет.

<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</li> </ul>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа, зачет.</p>
---	---

**Вопросы для подготовки к зачету:**

1. Краткий исторический обзор метрологии, стандартизации и сертификации.
2. Правовые основы, цели, задачи и объекты предмета.
3. Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии.
4. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.
5. Международная система единиц.
6. Метрологическая служба.
7. Основные термины и определения.
8. Международные организации по метрологии.
9. Меры длины и их виды.
10. Простейшие средства измерения длины.
11. Универсальные средства измерения длины.
12. Соотношение различных мер длины.

13. Современные измерительные инструменты, применяемые в швейном деле. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации.
14. Комплексная и опережающая стандартизация.
15. Международные организации по стандартизации.
16. Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию.
17. Принципы стандартизации.
18. Основные методы стандартизации в конструировании швейных изделий.
19. Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора.
20. Цели, принципы создания, структуры стандартов.
21. Понятие об экономической эффективности стандартизации.
22. Оценка и методы оценки качества продукции.
23. Контроль и методы контроля качества в швейных изделий.
24. Цели сертификации.
25. Обязательная сертификация.
26. Продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации.
27. Нормативные документы по сертификации. Система сертификации.
28. Добровольная сертификация.
29. Единая система государственного управления качеством продукции.
30. Основные понятия и определения в области качества швейной продукции.
31. Классификация и номенклатура показателей качества.
32. Международное сотрудничество в области стандартизации, метрологии и качества продукции.

**Разработчик:**

НЧУ ПОО «УИПК преподаватель  
«21-й век»

Зорихин Д. С.

---

(место работы)

(занимаемая  
должность)

(инициалы, фамилия)