*Приложение 3.7.9.*

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение

«Кинешемский технологический техникум-интернат»

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Рассмотрено Утверждено

на заседании ЦМК Зав. учебной частью

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А.Тришина

Протокол №\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

от «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

для специальности СПО

29.02.01. Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи

2019г.

Программа учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов по специальности среднего профессионального образования ***29.02.01. Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи.***

Организация-разработчик:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Кинешемский технологический техникум – интернат» Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации (ФКПОУ «КТТИ» Минтруда России)

Разработчик:

Сковородкин А.М., преподаватель ФКПОУ «КТТИ» Минтруда России.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 9 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 10 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Метрология и стандартизация**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью адаптированной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (АОППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 29.02.01. Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия метрологии;

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

- формы подтверждения соответствия;

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

**1.3.1. Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:** ОК 1-9, ПК.1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.4 в соответствии с ФГОС, таблица «Структура программы подготовки специалистов среднего звена».

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

**2. СТРУКТУРА ИСОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **69** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **46** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего):**  Сообщения, рефераты, глоссарий | **23** |
| **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология и стандартизация**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Введение** | **Содержание** | **2+1** |  |
| Ключевые понятия: метрология, стандартизация, техническое регулирование, сертификация. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. | **2** | **1** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** | 1 |  |
| Сообщение:Значение метрологии, стандартизации, сертификации |  | **3** |
| **Раздел 1. Техническое регулирование** |  | **6+3** |  |
| Тема 1.1. Основные понятия технического регулирования | **Содержание** |  |  |
| 1.Федеральный закон «О техническом регулировании». Принципы технического регулирования. | 2 | **2** |
| Тема 1.2. Технические регламенты | **Содержание** |  |  |
| 1. Цели принятия технических регламентов. Содержание технических регламентов. | 2 | **2** |
| Тема 1.3. Государственный контроль за соблюдением технических регламентов | **Содержание** |  |  |
| 1. Органы и объекты государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов и их полномочия. | 2 | **2** |
|  | **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** | 3 |  |
| 1. Сообщение: Права органов государственного контроля (надзора) при получении информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов.  2. Составить глоссарий: Основные понятия технического регулирования. | 2  1 | **3**  **3** |
| **Раздел 2. Метрология** |  | **20+10** |  |
| Тема 2.1. Государственная метрологическая служба России | **Содержание** | **6** |  |
| 1.Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений.  2. Организационные основы метрологического обеспечения. Метрологические службы на предприятиях и в организациях. | 2  2 | **2** |
| **Практическая работа 1** | 2 |  |
| 1.Организация метрологической службы в РФ. |  | **3** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** | 3 |  |
| 1.Составить глоссарий: Основные понятия в области измерений.  2. Реферат: Международные метрологические организации. | 1  2 | **3** |
| Тема 2.2. Физические величины и их единицы | **Содержание** | **6** |  |
| 1.Виды физических величин и единиц. Системы единиц физических величин.  2. Международная система единиц физических величин. Определение содержания единиц системы СИ. | 2  2 | **2** |
| **Практическая работа 2** | 2 |  |
| Приведение несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. |  | **3** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** | 3 |  |
| 1.Сообщение: Эталонная база России. | 3 | **3** |
| Тема 2.3. Методы и средства получения измерительной информации | **Содержание** | **6** |  |
| 1.Общие положения. Классификация методов измерений.  2. Средства измерения и их классификация. Государственная система обеспечения единства измерений. | 2  2 | **2** |
| **Практическая работа 3** | 2 |  |
| Виды, средства измерений, величины. |  | **3** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** | 4 |  |
| 1.Сообщение: Погрешность результата измерений.  2. Сообщение: Погрешности средств измерений. | 2  2 | **3** |
| **Контрольная работа № 1** | **2** | **3** |
| **Раздел 3. Стандартизация** |  | **16+8** |  |
| Тема 3.1. Основные цели и принципы стандартизации | **Содержание** | **8** |  |
| 1. Законодательные основы стандартизации. Цели стандартизации. Принципы стандартизации.  2. Эффективность стандартизации. Организация работ по стандартизации.  3. Документы в области стандартизации. Виды стандартов. | 2  2  2 | **2** |
| **Практическая работа 4** | 2 |  |
| Изучение содержания стандартов и требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. |  | **3** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** | 4 |  |
| 1.Сообщение: Разработка и применение технических условий.  2.Сообщение: Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. | 2  2 | **3** |
| Тема 3.2. Сертификация (подтверждение соответствия) | **Содержание** | **8** |  |
| 1. Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия.  2. Назначение и объекты добровольного подтверждения соответствия.Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Сертификаты.  3. Техническое документоведение. Типы документов и требования к их составлению. | 2  2  2 |  |
| **Практическая работа 5** | 2 | **3** |
| Оформление технической и технологической документации в соответствии с действующей нормативной базой. | 2 |  |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы** | 5 | **3** |
| 1. Реферат: Сертификация работ и услуг  2. Сообщение: Сертификация на международном уровне.  3. Сообщение: Сертификация в отдельных странах. | 2  2  1 |  |
|  | **Дифференцированный зачёт** | **2** | **3** |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация»;

- сборники ГОСТ по специальности

.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с программным обеспечением и мультимедиапроектор.

# **3.2.Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 (с изменениями и дополнениями от 09.01.1996) №2 – ФЗ

2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ

3. Закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184 – ФЗ (ред. От 28.09.2010г.)

4.Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / В.Ю. Шишмарев.- 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с.

**Интернет – ресурсы:**  1.Электронный ресурс: <http://www.stroyinf.ru/certification.html>.

2.Электронныйресурс: http://www.gumer.info/bibliotek\_Buks/Science/metr/index.php.

3.Электронный ресурс: http://www.xumuk.ru/ssm/.

4.Электронный ресурс: http://fictionbook.ru/author/v\_s\_alekseev/metrologiya\_standartizaciya\_i\_sertifikac/read\_online.html?page=1.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *1* | *2* |
| **Умения:** |  |
| - 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. | Практические работы,  контрольная работа, дифференцированный зачет |
| **Знания:** |  |
| - основные понятия метрологии;  - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;  - формы подтверждения соответствия;  - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. | Устный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа |