



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ»  
(ПОУ «КОЛЛЕДЖ ГО и ЧС»)**

367010, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Эрлиха 17, тел: 8-988-292-42-66, 8-915-142-42-62, 8-988-292-00-59,  
факс 8(8722)550533, E-mail: [kgochs2015@mail.ru](mailto:kgochs2015@mail.ru), [akademia-gz.dag@mail.ru](mailto:akademia-gz.dag@mail.ru), web: [www.kgochs.com](http://www.kgochs.com)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПОУ «Колледж ГО и ЧС»  
И.Т.Хизриев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ  
СООТВЕТСТВИЯ**

**Специальность  
20.02.04 Пожарная безопасность**

**по программе базовой подготовки**

**Форма обучения  
очная  
квалификация выпускника  
Техник**

по программе базовой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования

**Махачкала 2022 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное учреждение «Колледж гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям»

Разработчик:

Преподаватель: Кузнецова М.В.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_

(Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

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

Учебная дисциплина ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена по направлению П.00 Общепрофессиональные дисциплины.

Дисциплина является практико-ориентированной. В ходе освоения данной учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими ряд способностей, а также профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности. Компетентности, сформированные в результате освоения программы, необходимы при изучении профессиональных модулей. Темы, входящие в программу, могут осваиваться в составе МДК для совершенствования практических навыков и дальнейшего формирования общих и профессиональных компетентностей.

### 1.3. Цели и задачи 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 СИ.

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

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Результатом освоения ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.
ПК 1.2.	Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.
ПК 1.3.	Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4.	Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.
ПК 2.1.	Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.
ПК 2.2.	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.
ПК 2.3.	Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.
ПК 2.4.	Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.
ПК 3.1.	Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.
ПК 3.2.	Организовывать ремонт технических средств.
ПК 3.3.	Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.
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), 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **108 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**;

самостоятельной работы обучающегося – **36 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ 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>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>30</b>
лекции	<b>42</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
работа с литературной и конспектом;	
создание конспекта;	
создание схем и таблиц денных;	
создание презентации;	
создание баз данных;	
<i>Промежуточная аттестация в форме – экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Основы стандартизации</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Сущность и содержание стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Сущность и содержание стандартизации (цели и задачи); нормативные документы по стандартизации (основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов).	2	2
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b> Средства стандартизации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Объекты стандартизации (классификация); виды стандартов (Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р). Стандарты отраслей. Стандарты предприятий. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р). Технические условия (ТУ)) Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	1 Составить таблицу роль государства, производителя и изготовителя в области стандартизации.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Организация работ по стандартизации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Правовые основы стандартизации; органы и службы по стандартизации. Технические комитеты по стандартизации. Основные функции технических комитетов.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Составить таблицу «Виды и функции стандартизации»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	1 Подготовка презентации: «Технические комитеты по стандартизации»	2	

<b>Тема 1.4.</b> Порядок разработки стандарта.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Организация разработки стандарта. Разработки проекта стандарта (1-ая редакция). Разработка окончательной редакции проекта и представление проекта для принятия. Принятие проекта и государственная регистрация стандарта. Издания стандарта. Обновление и пересмотр стандарта.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Разработки проекта стандарта.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Подготовить сообщение на тему: «Стандартизация промышленной продукции»	2	
<b>Тема 1.5.</b> Порядок разработки технического регламента.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятие, изменение и отмена технического регламента. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Разработка технического регламента.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Подготовить сообщение на тему: «Стандартизация и качество продукции».	2	
<b>Тема 1.6.</b> Информационное обеспечение стандартизации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Информационное обеспечение в Российской Федерации. Международное сотрудничество Российской Федерации в области стандартизации	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
		1	Подготовить сообщение на тему: «Взаимозаменяемость, точность и надежность».	2
<b>Тема 1.7</b> Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Маркировка продукции знаком соответствия.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Составить кроссворд на тему: «Государственная система стандартизации и НТП»	2	
<b>Тема 1.8.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	



Экономическая эффективность стандартизации.	1.	Требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг), процессам. Экономическая эффективность стандартизации.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Вычисление экономической эффективности стандартизации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Изучаем ФЗ РФ «О защите прав потребителей», глава 1 «Общие положения»	2	
<b>Раздел 2 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Изучение кодирования информации о товаре.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Подготовить сообщение на тему: «Международное сотрудничество в области стандартизации».	2	
<b>Тема 2.2.</b> Стандарт ЕСДП.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Стандарт ЕСДП; допуски и посадки цилиндрических соединений. Система отверстия и вала.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Контроль линейных размеров детали штангенинструментами.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Изучаем ФЗ РФ «О защите прав потребителей», глава 2 «Защита прав потребителей при продаже товаров потребителям»	2	
<b>Раздел 3 Основы метрологии</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Общие сведения в области метрологии.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Основные понятия в области метрологии (термины и определения). Правовые основы метрологической деятельности. Метрологическая служба Российской Федерации.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Подготовка к рубежному контролю по разделу «Стандартизация»	2	

<b>Тема 3.2.</b> Метрологические характеристики средств измерений.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Основы технических измерений (объекты измерения, средства измерения, методы и погрешности измерения, причины возникновения погрешностей). Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Анализ метрологических характеристик средств измерений.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
1	Изучаем ФЗ РФ «О защите прав потребителей», глава 3 «Защита прав потребителей при выполнении работ (оказании услуг)»	2		
<b>Тема 3.3.</b> Средства измерений. Международная система СИ.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Средства измерений (классификация). Эталоны средств измерений. Международные метрологические организации.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Анализ погрешностей средств измерений.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
1	Составление карты памяти на тему: «Международные и региональные организации по метрологии».	2		
<b>Тема 3.4.</b> Государственная система обеспечения единства средств измерений.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Государственная система обеспечения единств средств измерений государственный метрологический контроль и надзор (ГМКиН).	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Определение размеров с помощью средств измерений.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
1	Подготовить сообщение на тему: «Основные положения теории измерений»	2		
<b>Раздел 4 Основы сертификации</b>			<b>24</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Сущность и проведение подтверждения соответствия.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Важнейшие понятия. Нормативно-правовые основы. Объекты и участники подтверждения соответствия и их функции.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Изучаем ФЗ РФ «О защите прав потребителей», глава 3 «Защита прав	2	

		потребителей при выполнении работ (оказании услуг)»		
<b>Тема 4.2.</b> Обязательная и добровольная сертификация.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Принципы и формы подтверждения соответствия (добровольная и обязательная). Основная цель осуществления обязательной сертификации - установление по результатам испытаний безопасности продукции и окружающей природы.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Применение документации систем качества в профессиональной деятельности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Тема 4.3.</b> Правила и порядок проведения сертификации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации. Цель добровольной сертификации - определение по результатам испытаний соответствия показателей функционирования установленным требованиям. Правила и документы по проведению работ в области сертификации.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1.	Порядок проведения сертификации продукции.	2	
	2.	Знаки соответствия.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Подготовить сообщение на тему: «Универсальные средства измерений»	2	
<b>Тема 4.4.</b> Схемы сертификации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Порядок поведения подтверждения соответствия.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Анализ схемы сертификации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
1	Подготовить сообщение на тему: «Сущность и проведение сертификации»	2		
<b>Тема 4.5.</b> Эффективность подтверждения соответствия.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Эффективность подтверждения соответствия.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Сертификат и знак соответствия.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
1	Подготовить сообщение на тему: «Сущность управления качеством продукции»	2		
<b>Тема 4.6.</b> Сертификат по пожарной безопасности.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Сертификат по пожарной безопасности. Форма, заполнение.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>		

	1	Изучаем ФЗ РФ «О защите прав потребителей», глава 4 «Государственная и общественная защита прав потребителей»	2	
<b>Тема 4.7.</b> Государственный контроль и надзор.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Государственный контроль и надзор в области сертификации.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
			<b>Всего</b>	<b>108</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия.

Оборудование учебного кабинета:

столы и стулья ученические;

рабочее место преподавателя;

наглядные и дидактические материалы;

учебно-методический комплект;

компьютер с комплектом программного обеспечения;

видеопроектор;

периферийные устройства: принтер, сканер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Басаков М.И. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: 100 экзаменационных ответов - изд.3-е испр. и доп. - Ростов н/Д.: Издательский центр «МарТ» Феникс, 2016.
2. Борисов Ю.И., Сигов А.С., Нефедов В.И. и др. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник. - 2-е изд. - М.: ФОРУМ - ИНФРА - М, 2017. - 336с.
3. Гугелёв А.В. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебное пособие. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К », 2017. - 272с.
4. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие. - 3-е изд. испр. - М.: Высшая школа, 2015. - 422 с.: ил.

##### Дополнительные источники:

1. Краткий курс по стандартизации, метрологии и сертификации: Учебное пособие. - М.: Окей - книга, 2017.
2. Яблонский О.П., Иванова В.А. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник. - Ростов на Дону: Феникс, 2014. - 448с.
3. Романов А.Б. и др. Таблицы и альбом по допускам и посадкам: Справочное пособие. - СПб.: Политехника, 2015. - 86с.

### 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.

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки усвоенных знаний, усвоенных умений	Формы и методы контроля
<b>Освоенные умения:</b>		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	истолковывать применение требований нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	Формы контроля: -индивидуальный -фронтальный Методы контроля: -практические работы;
оформлять технологическую	иллюстрировать оформление	-наблюдение;

и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	-индивидуальные консультации; -дифференцированный зачёт
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	
проводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	распознавать несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
<b>Усвоенные знания:</b>		
основные понятия метрологии	объяснить основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	Оценки результатов обучения: - наблюдение за выполнением аудиторных и внеаудиторных практических работ, и ситуационных заданий; - проверка соответствия выполнения заданий практических работ требованиям к результатам усвоенных знаний и освоенных умений; самооценка и самоконтроль знаний и умений.
задачи стандартизации, её экономическую эффективность	назвать задачи стандартизации, её экономическую эффективность	
формы подтверждения качества	описать формы подтверждения качества	
терминологию и единицы измерений величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	объяснить терминологию и единицы измерений величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	