

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.09 Метрология и стандартизация**

для специальности:

44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)

профиль подготовки: технический

на базе основного общего образования

ОДОБРЕНА  
Предметно-цикловой комиссией  
Председатель: М.П. Елисеева

СОГЛАСОВАНО  
1 Зам.директора:  
О.С. Макарова

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям) от 27.10.2014 г. № 1386.

Разработчик:

ГАПОУ «НГТК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Д.Х Суханбердина  
(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК»  
(место работы)

председатель ПЦК  
(занимаемая должность)

М.П. Елисеева  
(инициалы, фамилия)

ГАПОУ «НГТК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Л.С. Сумнительнова  
(инициалы, фамилия)

ГАПОУ СО «ННХТ»  
(место работы)

зам.директора по УР  
(занимаемая должность)

В.Б. Семисаженова  
(инициалы, фамилия)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Метрология и стандартизация

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности **44.02.06 Профессиональное обучение (по отраслям)** (углубленная подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области общественного питания при наличии среднего общего образования

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина реализуется в рамках профессионального учебного цикла и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

В результате освоения дисциплины учащийся должен **уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию системы качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения дисциплины учащийся должен **знать:**

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;
- формы подтверждения соответствия;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Код компетенции
<b>Общие компетенции</b>	
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
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 1.1	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции
ПК 1.2	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции
ПК 1.3	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления для сложной кулинарной продукции
ПК 2.1	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок
ПК 2.2	Организовывать и приводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной птицы
ПК 2.3	Организовывать и приводить приготовление сложных холодных соусов
ПК 3.1	Организовывать и проводить приготовление сложных супов
ПК 3.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов
ПК 3.3	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра
ПК 3.4	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы
ПК 4.1	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба
ПК 4.2	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов
ПК 4.3	Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий
ПК 4.4	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении
ПК 5.1	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов
ПК 5.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов
ПК 6.1	Участвовать в планировании основных показателей производства
ПК 6.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 6.3	Организовывать работу трудового коллектива

ПК 6.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями
ПК 6.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **34** часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
составление таблиц и схем	5
подготовка презентаций	1
подготовка докладов	2
подготовка и защита рефератов	6
работа со стандартами, решение ситуационных задач	2
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

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

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
<b>Раздел 1. Основы метрологии</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.1 Введение. Предмет, цели и задачи учебной дисциплины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1-2
	1. <b>Предмет, задачи дисциплины.</b> Ключевые понятия дисциплины. Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами. История развития метрологии. Задачи метрологии		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1. Подготовить реферат «Исторический обзор развития метрологии»	2	
<b>Тема 1.2 Виды и методы измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. <b>Понятие физической величины.</b> Единица ФВ. Размер, значение ФВ. Метрологическая терминология. Физическая величина, ее единица и значение		2-3
	<b>Практическое занятие 1</b>	2	
	1. Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правила перевода их в единицы измерений		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	1. Составить таблицу: «Виды государственного метрологического контроля»		
<b>Тема 1.3 Государственная система обеспечения единства измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. <b>Правовые основы обеспечения единства измерений.</b> Организационные основы метрологического обеспечения в Российской Федерации.		1-2
	2. <b>Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.</b> Утверждение типа средств измерений. Поверка средств измерений.		
	3. <b>Международные метрологические организации.</b> Международная организация законодательной метрологии. Международная организация мер и весов. Европейская организация по метрологии		
	<b>Практические занятия 2,3</b>	4	
	1. Изучение структуры закона об обеспечении единства измерений		
	2. Анализ метрологических характеристик мер и весов, применяемых на предприятиях общественного питания		
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
	1. Подготовить доклад на тему: «Область применения поверки»		
	2. Составить таблицу: «Классификация погрешности измерений»		
3. Заполнить схему: Классификация измерений			
<b>Контрольная работа по разделу Основы метрологии</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Основы</b>			



стандартизации и подтверждения соответствия					
Тема 2.1 Методологические основы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>		
	1.	<b>Цели и задачи стандартизации.</b> История возникновения стандартизации в России. Возникновение стандартизации в России. Уровни стандартизации: Международная, региональная, национальная, административно – территориальная.			2-3
	2	<b>Нормативные документы по стандартизации.</b> Виды стандартизации. Понятие стандарта. Предварительный стандарт. Документ технических условий. Свод правил. Регламент. Категории стандартов (международные, региональные, национальные, административно – территориальные).			
	<b>Практические занятия 4,5,6,7</b>		<b>8</b>		
	1.	Изучение порядка разработки, внедрения и отмены стандартов			
	2	Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям			
	3	Требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) общественного питания, их применение			
	4	Оформление технической документации (технологических, технико-технологических карт) в соответствии с действующей нормативной базой			
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>		
	1.	Составление схемы: «Уровни стандартизации»			
	2	Составить таблицу «Функции стандартизации»			
3	Работа со стандартами на услуги, предоставляемые ПОП Решение ситуационных задач				
Тема 2.2 Международная, межгосударственная и национальная система стандартизации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>		
	1.	<b>Система стандартизации в Российской Федерации</b> Органы и службы стандартизации в Российской Федерации. Нормативно-правовая основа стандартизации			1-2
	2	<b>Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.</b> Правовые основы, задачи и организация госнадзора. Основные задачи госнадзора. Права и обязанности государственных инспекторов. Правила проведения госнадзора.			
	3	<b>Международная стандартизация.</b> Международные организации по стандартизации. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Деятельность международных организаций в области стандартизации			
	<b>Практические занятия 8,9</b>		<b>4</b>		
	1	Изучение структуры ФЗ «О техническом регулировании»			
	2	Изучение основных положений ФЗ «О техническом регулировании»			
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>		
	1.	Подготовка и защита реферата на тему: «Роль технического регулирования в обеспечении качества товаров, услуг и работ».			
	2	Заполнить таблицу: Уровень и подуровни субъектов стандартизации			

	3	Подготовка презентации по теме: Национальная, международная и региональная системы стандартизации.		
<b>Контрольная работа по темам 2.2-2.3</b>			<b>2</b>	
<b>Тема 2.4 Подтверждение соответствия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>24</b>	2-3
	1.	<b>Основные цели и принципы сертификации.</b> Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения		
	2.	<b>Порядок проведения сертификации.</b>		
	3.	<b>Добровольное подтверждение соответствия.</b> Назначение и объекты добровольного подтверждения соответствия. Система добровольной сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной сертификации		
	4.	<b>Обязательное подтверждение соответствия.</b> Общие положения. Декларирование соответствия. Сертификаты. Организация обязательной сертификации		
	5.	<b>Схемы и системы сертификации продукции.</b> Схемы сертификации продукции. Сертификация работ и услуг		
	6.	<b>Схемы и системы сертификации работ и услуг.</b> Сертификация работ и услуг		
	7.	<b>Международная сертификация.</b> Сертификация в отдельных странах. Сертификация на региональном уровне.		
	<b>Практические занятия 10,11,12,13,14</b>		<b>10</b>	
	1.	Изучение нормативной базы подтверждения соответствия		
	2.	Сравнительный анализ систем сертификации.		
	3.	Изучение схем сертификации услуг общественного питания		
	4.	Изучение методики оформления необходимых документов для проведения процедуры сертификации		
	5.	Анализ штриховых кодов наносимых на пищевую продукцию. Проверка их подлинности		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
	1.	Подготовить доклад на тему: «Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий»		
	2.	Подготовить презентацию «Основные функции сертификации и эффективность ее проведения»		
3.	Подготовить презентацию «Основные функции сертификации и эффективность ее проведения»			
4.	Подготовить презентацию «Порядок проведения сертификационных испытаний»			
5.	Подготовить доклад на тему: «Способы информирования о соответствии».			
6.	Подготовка и защита реферата на тему: «Международные и европейские организации в области сертификации. Опыт ведущих экономических держав в области управления качеством и сертификации»			
<b>Контрольная работа по теме 2.3</b>			<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>				
<b>Всего</b>			<b>102</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

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

**Перечень нормативно-правовых актов, учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. "ЮНИТИ-ДАНА". 2018. 465 с.
2. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии. М.: ИПК Издательство стандартов.2018. 336 с.
3. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2015. – 318 с.
4. Николаева М.А. Сертификация потребительских товаров. М.: Экономика. 2015. 127 с.
5. Шишмарев В.Ю Метрология, стандартизация и сертификация КноРус. 2016. 304 с.

Дополнительные источники:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 26 июня 2008 г. "Об обеспечении единства измерений" N 102-ФЗ // "Российская газета" - Федеральный выпуск N 140 от 2 июля 2008 г.
2. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. "О техническом регулировании" N 184-ФЗ (с изменениями от 9 мая 2005 г., 1 мая, 1 декабря 2007 г.) Собрание законодательства Российской Федерации, 2002 г., N 52 (часть 1), ст. 5140.

Интернет-ресурсы

1. [www.gost.ru](http://www.gost.ru). Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
2. [www.ria-stk.ru](http://www.ria-stk.ru). Стандарты и качество (международный журнал).
3. <http://www.gostinfo.ru/show.php?/about/about.htm>. ФГУП «Стандартинформ»
4. [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru). ФГУП ВНИИ метрологической службы (семинары!).
5. <http://metrologia.ru>. Метрология
6. [www.oiml.org](http://www.oiml.org). Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ);

7. [www.bipm.fr](http://www.bipm.fr). Международное бюро мер и весов (МБМВ); 8. [www.iso.org](http://www.iso.org).  
Международная организация по стандартизации (ИСО).

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также заслушивания сообщений.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа.
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	практическая работа
использовать в профессиональной деятельности документацию системы качества;	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	практическая работа,
<b>Знать:</b>	
основные понятия метрологии;	тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
задачи стандартизации, её экономическую эффективность;	тестирование, устный или письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
формы подтверждения качества;	тестирование, устный или письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	тестирование, устный или письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа

терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	тестирование, устный или письменный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
--	---