

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «ТТТ»

Ю.Н. Пророченко

«\_\_\_\_» 2020 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

г. Троицк

2020г.



Программа учебной дисциплины

**ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

разработана согласно ФГОС СПО по специальности 19.02.10, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 г., № 384 ,на основе Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО «Технология продукции общественного питания» утвержденной Советом Министерства образования и науки Челябинской области по Примерным ОПОП 26 апреля 2011 года рег.№13

**Организация – разработчик:**  
ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

**Разработчики:**  
Исанбердина Р.М. – преподаватель профессионального цикла, высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров п/о по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих социально – экономического и естественно – научного профиля

Протокол № от « \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ППССЗ по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания», по направлению подготовки «Технология продукции и организация общественного питания».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке для направления специальностей и профессий «Технология продукции и организации общественного питания».

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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 систем качества;
- производить 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;
- 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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## **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>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
презентация	12
работа с нормативной литературой	8
конспектирование	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 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, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <p>1. Предмет, цели и задачи учебной дисциплины.</p> <p>2. Ключевые понятия дисциплины.</p> <p>3. Структура дисциплины в виде блок-схемы</p> <p>4. Профессиональная значимость.</p>	1	1
<b>Раздел 1 Основы метрологии</b>			
<b>Тема 1.1 Структурные элементы метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <p>1. Основные понятия метрологии. Цели и задачи. Структурные элементы метрологии. Разделы.</p>	1	1
<b>Тема 1.2 Объекты и субъекты метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <p>1. Величины физические и нефизические. Единицы физических величин. Кратные и дольные единицы.</p> <p>2. Субъекты метрологии – метрологические службы (ГМС и иные государственные службы обеспечения единства измерений). Международные и региональные метрологические организации.</p> <b>Практические занятия</b> <p>«Перевод неметрических единиц измерения в единицы Международной системы (СИ) согласно рекомендациям Международной организации стандартизации ИСО Р 31»</p>	2	1
<b>Самостоятельная работа</b> составление таблицы «Единицы физических величин»		2	
<b>Тема 1.3 Средства и методы измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <p>1. Виды измерений по способу получения информации, по характеру изменения измеряемой величины, по количеству измерительной информации. Методы измерений.</p> <p>2. Средства измерений по метрологическому назначению, по техническим устройствам.</p> <b>Практические занятия</b>	2	
		2	

	«Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в предприятиях общественного питания»		
<b>Самостоятельная работа</b> презентация на тему: «Эталон и классификация эталонов»		6	
<b>Тема 1.4</b> Основы теории измерений	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основной постулат метрологии. Шкалы измерений, факторы, влияющие на результат измерения. 2. Погрешности средств измерений: абсолютная, относительная. Погрешности измерений.	2	1
<b>Тема 1.5</b> Государственная система обеспечения единства измерений	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Правовые основы обеспечения единства измерений. 2. Федеральные законы и организационно-методические документы. 3. Государственные метрологические службы обеспечения единства измерений. 4. Государственный метрологический контроль и надзор.	2	1
<b>Самостоятельная работа</b> составление схемы «Метрологическое обеспечение производства»		4	
<b>Раздел 2</b> Основы стандартизации			
<b>Тема 2.1</b> Методологические основы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Цели и задачи стандартизации. 2. Объекты стандартизации. 3. Субъекты стандартизации.	1	1
<b>Тема 2.2</b> Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Международные организации по стандартизации. Их структура, цели, задачи, правовой статус 2. Региональные организации по стандартизации. Структура. цели, задачи.	2	1
<b>Тема 2.3</b> Принципы и методы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Принципы стандартизации: научные, организационные. 2. Методы стандартизации.	2	

<b>Тема 2.4</b> Средства стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Средства стандартизации – нормативно-технические документы. 2. Категории, виды стандартов.		
<b>Тема 2.5</b> Системы стандартизации	<b>Практическое занятие</b> «Изучение требований нормативных документов (стандартов) к основным видам продукции (услуг) и процессов»	2	1
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 2.6</b> Правовая и экономическая база стандартизации	1. Основные положения Государственной и межгосударственной систем стандартизации. 2. Межотраслевые системы стандартизации, их краткая характеристика.	2	1
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Самостоятельная работа</b> изучение закона «О защите прав потребителей». Конспект.	1. Правовая база стандартизации. 2. Финансирование работ по стандартизации. Экономическая эффективность деятельности по стандартизации.	4	1
	<b>Практические занятия</b> «Изучение правовой основы стандартизации. Решение ситуационных задач»		
<b>Тема 2.7</b> Стандартизация и кодирование информации о товаре	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Схемы кодирования. 2. Схемы штриховых кодов. 3. Коды ЕАН некоторых стран для штрихового кодирования товаров.		
	<b>Практические занятия</b> «Определение товара по штриховому коду»	2	1
<b>Самостоятельная работа</b> оформить презентацию на тему: «Маркировка продукции знаками соответствия разных стран»		6	
<b>Раздел 3</b> Основы сертификации. Испытания и контроль качества			
<b>Тема 3.1</b> Оценка и подтверждения	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Законодательство об административных правонарушениях: задачи, принципы.		

соответствия	Характеристика ФЗ РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения».		
	2. Структурные элементы сертификации.		
	3. Субъекты – участники сертификации. Функции, права и обязанности.		
	4. Средства сертификации.		
<b>Тема 3.2</b> Правила проведения сертификации продукции и услуг	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Правила проведения сертификации.		
	2. Формы подтверждения соответствия.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
<b>Тема 3.3</b> Испытания и контроль качества	«Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой», «Оформление бланка сертификата», «Оформление качественного удостоверения»		
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. Испытания: объекты, субъекты, виды, средства, методы.		
	2. Контроль качества. Государственный контроль.		
<b>Самостоятельная работа</b> заполнение таблицы «Определение органолептических показателей качества продукции»	<b>Практическое занятие</b>	4	
	«Использование документации систем качества»		
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

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

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

Для реализации программы дисциплины имеются в наличии учебный кабинет «Технология кулинарного и кондитерского производства»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: парты, стулья, доска, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер, проектор, экран, монитор с соответствующим программным обеспечением в кабинете ТСО.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект стандартов технических условий;
- комплект весоизмерительной техники;
- комплекты мерной посуды;
- приборы для определения влажности, сухих веществ, плотности жидкости, качества клейковины муки.

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

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

**Основные источники:**

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: учебник для студентов учреждений СПО / Качурина М: «Академия», 2017 – 128 с
2. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии:

Учебник для Вузов. – 3-е издание перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2009. – 671 с.

3. Панова, Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании: Учебник для средних специальных учебных

заведений. – 3-е издание перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 320 с.

4. Радченко, Л.А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в общественном питании. – Ростов на Дону.: «Феникс», 2005. - 320 с.

**Дополнительные источники:**

1. Российская Федерация. Законы. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 1 дек.1999 г.: одобр. Советом Федерации 23 дек. 1999 г.: в ред. на 13.07.2015г. № 213-ФЗ].
2. Российская Федерация. Постановления. Правила оказания услуг общественного питания [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ: [Утв. 15 авг. 1997 г. № 1036: в ред. от 10 мая 2007 № 276].
3. ГОСТ 31984-2012 Услуги общественного питания. Общие требования.- Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014.-III, 8 с.
4. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу. - Введ. 2016-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014.-III, 48 с.
5. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения.- Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014.-III, 10 с.
6. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия – Введ. 2016 – 01 – 01.- М.: Стандартинформ, 2014.- III, 12 с.
7. ГОСТ 30389 - 2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования – Введ. 2016 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014.- III, 12 с.
8. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014. – III, 11 с.
9. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к

оформлению, построению и содержанию.- Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014.- III, 16 с.

10.ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014. – III, 10 с.

11.СанПиН 2.3.2. 1324-03Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98.

12.СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13 июля 2001 г. № 18 [в редакции СП 1.1.2193-07 «Дополнения № 1»]. – Режим доступа: [http://www.fabrikabiz.ru/1002/4/0.php-show\\_art=2758](http://www.fabrikabiz.ru/1002/4/0.php-show_art=2758).

13.СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 20 августа 2002 г. № 27

14.СанПиН 2.3.6. 1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 08 ноября 2001 г. № 31 [в редакции СП 2.3.6. 2867-11 «Изменения и дополнения» № 4»].

Интернет – ресурсы:

1. Сайт о метрологии <http://metrologia.ru>
2. Сертификация и стандартизация в России – некоммерческий информационный сайт <http://www.rosstandart.ru>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<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;	Устный опрос Тестирование
-оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Анализ решения ситуативных задач
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе лабораторно-практических работ
-приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Захиста отчетов по практическому занятию
<b>ЗНАТЬ:</b> -основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; -формы подтверждения соответствия; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	защита выполненных внеаудиторных самостоятельных работ (рефератов, презентаций)
-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Дифференцированный зачет

