

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
КОЛЛЕДЖ



**Рабочая программа**

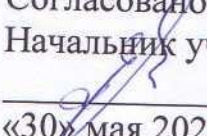
Дисциплина: Метрология и стандартизация

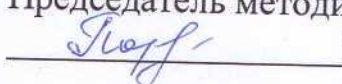
Специальность 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества

потребительских товаров

Базовая подготовка

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров (базовая подготовка).

Согласовано:  
Начальник учебной части колледжа  
 И.С. Стуканова  
«30» мая 2022г.

Принята на заседании методической комиссии  
Протокол №7 от «30» мая 2022г.  
Председатель методической комиссии:  
 Т.В. Порядина

Разработал преподаватель Ковалева М.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# **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 основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Профессиональный цикл. Общепрофессиональные дисциплины (ОП 08).

### **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, товаров, услуг и процессов;
- оформлять 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;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

#### **Товаровед-эксперт должен обладать общими компетенциями:**

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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных

технологий.

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.

**Товаровед-эксперт должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах.

ПК 1.2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.

ПК 1.3. Управлять товарными запасами и потоками.

ПК 1.4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.

ПК 2.1. Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.

ПК 2.2. Организовывать и проводить оценку качества товаров.

ПК 2.3. Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.

ПК 3.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 3.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Составление опорного конспекта</i>	6
<i>Работа с учебной литературой</i>	6
<i>Творческие задания, мультимедийные проекты</i>	6
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированный зачет</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) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	<b>Вводная лекция</b>			
Тема 1.1. <b>Предмет, задачи и структура дисциплины</b>	<b>Содержание</b>		2	1
1	Ключевые понятия: техническое регулирование, стандартизация, метрология, сертификация. Предмет, цели и задачи учебной дисциплины. Структура дисциплины в виде блок-схемы. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи дисциплины.			
Раздел 2.	<b>Основы стандартизации</b>			
Тема 2.1 <b>Методологические основы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>		2	1
1	Цели и задачи стандартизации. История возникновения стандартизации в России. Основные направления развития и виды стандартизации. Объекты стандартизации: понятия, классификация объектов. Субъекты стандартизации: национальные организации, органы и службы. Уровни и подуровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный, уровень организаций. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных подуровней, их взаимосвязь.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Международные организации по стандартизации		4	2
Тема 2.2. <b>Принципы и методы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>		2	1
1	Принципы стандартизации. Определение. Правовые, научные и организационные принципы. Методы стандартизации, понятие: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика методов.			
Тема 2.3. <b>Средства стандартизации</b>	<b>Содержание</b>		2	1
1	Нормативные документы по стандартизации (НД): понятие, виды, их определение. и Технические регламенты: понятие, цели, назначение, объекты, порядок принятия и разработки. Стандарты: понятие, виды и категории. Порядок разработки стандартов разных категорий. Требования к структуре и содержанию стандартов разных видов. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения.			
	<b>Практические занятия</b>		4	2
	1. Изучение требований к структуре и содержанию стандартов разных категорий. 2. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2004			

Тема 2.4. Системы стандартизации	Самостоятельная работа  Системы стандартизации РФ: понятие, назначение. Межгосударственная система стандартизации: понятие, цели, задачи, объекты. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, обновления и отмены межгосударственных стандартов.	4	2
Тема 2.5. Техническое регулирование	<b>Практические занятия</b> Ознакомление и анализ содержания ФЗ «О техническом регулировании». Решение ситуационных задач	4	2,3
<b>Зачет по разделу в форме тестовых заданий</b>			
Раздел 3.	<b>Основы метрологии</b>	*	
Тема 3.1. Значение и структурные элементы метрологии	<b>Содержание</b>	2	1
	1   Основные понятия: метрология, измерения. Структурные элементы метрологии. Принципы метрологии. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Значение метрологии.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> История возникновения метрологии. <i>О:1, Д:1</i>	4	2
Тема 3.2. Объекты и субъекты метрологии	<b>Практические занятия</b> 1. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ. 2. Решение торговых ситуаций	4	2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Международные и региональные метрологические организации. <i>О:1, Д:1.</i>	2	2
Тема 3.3. Средства и методы измерений	<b>Содержание</b>	2	1
	1   Средства измерения: основные понятия, классификация средств измерения. Порядок проведения поверки. Средства измерительной техники. Нормируемые метрологические характеристики. Методы измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений. Преимущества и недостатки разных методов.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение средств и методов измерений. 2. Правила проведения измерений	4	2
Тема 3.4. Основы теории измерений	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Основы теории измерений. Шкалы и уравнения измерений. Факторы, влияющие на результаты измерений. Погрешности: классификация, краткая характеристика отдельных видов	2	2



<p>Тема 3.5. Государственная система обеспечения единства измерений</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> ГСИ: понятие, цель, назначение, структура. Государственный метрологический контроль и надзор. Понятие. Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров.</p>		2	2
	<p><b>Зачет по разделу в форме тестовых заданий</b></p>			
<p>Раздел 4</p>	<p><b>Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг</b></p>			
<p>Тема 4.1. Оценка и подтверждение соответствия</p>	<p><b>Содержание</b></p>		2	1
<p>Тема 4.2. Правила проведения сертификации и декларирования</p>	1	<p>Основные понятия в области оценки соответствия. Виды и формы оценки и подтверждения соответствия. Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия. Объекты оценки и подтверждения соответствия. Субъекты, подтверждающие соответствие. Средства и методы оценки и подтверждения соответствия</p>	4	2
<p>Тема 4.3. Контроль качества продукции и услуг</p>	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Изучение порядка проведения сертификации и декларирования товаров и услуг.</li> <li>Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификатов и деклараций.</li> </ol>		2	1
	1	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные понятия в области контроля. Значение контроля качества, его место в оценке соответствия. Испытания, их назначение и классификация. Контроль качества продукции и услуг, его назначение, этапы, классификация. Государственный контроль качества: сфера применения, правовая база органы государственного контроля, их полномочия.</p>		
	<p><b>Зачет по разделу в форме тестовых заданий</b></p>			

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

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета и лаборантской товароведения и экспертизы качества потребительских товаров, учебных кабинетов «Организация коммерческой деятельности», «Техническое оснащение торговых организаций и охрана труда».

Оборудование учебного кабинета, рабочих мест и лаборантской товароведения и экспертизы качества потребительских товаров:

##### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- калькуляторы;
- комплект учебно-методической документации
- комплект учебно-методической документации, ассортиментные карты, прайс-листы, каталоги, журналы, буклеты;
- стандарты;
- натуральные образцы потребительских товаров.
- методические шкафы с наглядными пособиями по организации коммерческой деятельности;
- по техническому оснащению торговых организаций и охране труда;
- каталоги торгового оборудования;
- альбомы наглядных пособий по техническому оснащению торговых организаций.

##### Технические средства обучения:

- линейка;
- мягкий и жесткий метр;
- лупа;
- калькулятор;
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- ККМ различных моделей;
- Электронные весы различных марок.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную (учебную) практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

##### *Федеральные законы*

1. ФЗ «О техническом регулировании» - № 184-ФЗ от 27.12.2002 и ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «О техническом регулировании» - №65-ФЗ от 01.05.2013г.
2. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» – №102-ФЗ от 26.06.2008
3. ФЗ «О защите прав потребителей» в ред. От 07.02.92 № 2300-1 с дополнениями и изменениями от 09.01.96 ФЗ-2 и от N 234-ФЗ с изменениями и дополнениями от 23 ноября 2012 г.
4. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» ФЗ-52, 30 марта 1999 (в ред. от 03.07.2016г.)
6. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» – ФЗ-29 от 02.01.2000, с изменениями от 19.07.2011г. (ред. от 13.07.2015г.)
7. ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» от 08.08.2001 ФЗ-134 (ред. от 03.07.2016г.)
8. ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» - №149-ФЗ от 27.07.2006

##### **ОСНОВНАЯ:**

1. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01295-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433> (04.09.2017). МО
2. Основы стандартизации, метрологии и сертификации / Ю.П. Зубков, Ю.Н. Берновский, А.Г. Зекунов и др.; под ред. В.М. Мишина. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 447 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01173-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117687> (04.09.2017).
3. Николаев, М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством / М.И. Николаев. - 2-е изд., испр. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 116 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429090> (24.04.2017).

##### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

1. 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.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1426-9; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677> (24.04.2017).

2. Калиниченко, А.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике: Проектирование и разработка: учебно-практическое пособие / А.В. Калиниченко, Н.В. Уваров, В.В. Дойников. - М.: Инфра-Инженерия, 2016. - 564 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-9729-0116-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444435> (24.04.2017)

3. Товароведение, экспертиза и стандартизация: учебник / А.А. Ляшко, А.П. Ходыкин, Н.И. Волошко, А.П. Снитко. - 2-е изд. - М.: Дашков и Ко, 2015. - 660 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02005-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253888> (24.04.2017)

4. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст]: Учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. - 11-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 411 с. + Тесты + Приложение. - (Бакалавр. Базовый курс). РМО. - ISBN 978-5-9916-3513-4  
2016

5. Райкова, Е.Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология [Текст]: Учебник для бакалавров / Е.Ю. Райкова. - М.: Юрайт, 2014. - 349 с. + Приложение. - (Бакалавр. Базовый курс). РУМО. - ISBN 978-5-9916-3392-5

#### 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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения</b>	
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;	Тестовые тематические задания, устный опрос; Практические задания, наблюдение; Проверка индивидуальных практических работ, оценка зачет; Дифференцированная оценка.
- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	
- приводить несистемные величины изменений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	
<b>Усвоенные знания</b>	
- основные понятия метрологии;	Тестовые тематические задания, устный опрос; Практические задания, наблюдение; Проверка индивидуальных практических работ, оценка зачет; Дифференцированная оценка.
- 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.	

**Автор:**

Преподаватель Колледжа ЧИ (филиала) ФГБОУ ВО «БГУ» Ковалева М.А.