

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаров Алексей Владимирович  
Должность: И.о. директора технологического колледжа  
Дата подписания: 12.04.2024 12:12:44  
Уникальный программный ключ:  
7f14295cc243663512787ff1135f9c1203eca75d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе



Е.В. Хохлова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

**Специальность: 19.02.11 Технология продуктов питания из  
растительного сырья**

*Москва, 2023 г.*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

## **1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ.**

Дисциплина входит в профессиональный цикл, в состав общепрофессиональных дисциплин.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

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

- выполнять технические измерения, необходимые при проведении качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;
- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;

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

- основные понятия, термины и определения;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего по программе дисциплины)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме другие формы контроля (3 семестр); экзамена (4 семестр)	10

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 08 Метрология и стандартизация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>				
<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Наличие нормативной и технической документации, технологических карт и гигиенических заключений производимой продукции (для предприятий-производителей).</p>	2	1	ПК 2.1 ПК 3.1-3.2
<b>Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» СанПин 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов». Федеральный Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).</p> <p><b>Практическое занятие № 1</b> Изучение стандартов ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования. ГОСТ 28-1-95 «Общественное питание, требования к производственному персоналу». ГОСТ 50935-96 «Общественное питание. Требования к обслуживающему персоналу».</p>	10	1	
<b>Тема 1.3 Международная, региональная и</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая</p>	2	1	

<b>национальная стандартизация</b>	комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.			
<b>Раздел 2. Метрология</b>				
<b>Тема 2.1 Основные понятия метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		ПК 2.1 ПК 3.1-3.2
	Основные метрологические понятия и определения. Правовые основы метрологии. Краткая история метрологии, роль измерений и значение метрологии. Основные виды средств измерений и их классификация. Структура средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Основы теории погрешностей. Система воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений.	2	1	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	4	2	
<b>Промежуточная аттестация: другие формы контроля</b>				
<b>Тема 2.2 Обеспечение единства измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		
	Обеспечение единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственное метрологическое регулирование и надзор. Российская система калибровки.	6	1	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Изучение стандарта ГОСТ 8.207-76 ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями.	4	2	
<b>Раздел 3. Основы сертификации</b>				
<b>Тема 3.1 Основные положения сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>		ПК 2.1 ПК 3.1-3.2
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок получения свидетельства о государственной регистрации продукции.	6	1	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Контроль качества хлебобулочных изделий. Применение показателей для определения качества продукции. Сертификация услуг продукции питания	6	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 2</b> Подготовка реферата на тему: «Анализ состояния измерений, контроля и испытаний на предприятии». Основные функции участников	10	3	

	сертификации. Правила сертификации.			
<b>Тема 3.2 Качество продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.	6	1	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>		<b>10</b>		
<b>Итого по дисциплине (всего):</b>		<b>70</b>		



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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Метрологии, стандартизации и сертификации для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных занятий, том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации учебной дисциплины**

##### **Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 28.11.2018) "О техническом регулировании"

2. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 31.07.2020) "О защите прав потребителей"

##### **Основные учебные издания**

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>

5. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/1>

#### **Дополнительные учебные издания**

1. Виноградова, А. А. Законодательная метрология: учебное пособие для СПО / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

#### **Интернет-ресурсы**

1. РОССТАНДАРТ. Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>

#### **Интернет - ресурсы**

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

2. Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - <https://e.lanbook.com/books>

3. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (далее

ЭБС) сайт [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru)

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Общие и профессиональные компетенции:</b>	<p>Текущий контроль: - опрос устный; - тестирование; - выполнение практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p> <p>Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр-другие формы контроля 4 семестр – экзамен</p> <p>Метод проведения промежуточной аттестации 4 семестра: выполнение комплексного задания</p>
<p>ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технические измерения, необходимые при проведении качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</li> <li>- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;</li> <li>- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, термины и определения;</li> <li>- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> </ul>	