

Санкт-Петербург
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:

Учебная дисциплина ОП.09 Метрология и стандартизация относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Дисциплина ОП.09 Метрология и стандартизация относится к общепрофессиональному циклу.

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

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

- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- 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 качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
– лекции	20
– практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация в 4-ом семестре в виде дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология и стандартизация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Сущность, цели и задачи обеспечения качества.	Лекции	6	2
	Сущность качества. Критерии качества продукции. Качество продукции и защита прав потребителей. Правовое обеспечение управления качеством продукции. Регулирование качества продукции с учетом требований потребителей. Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей". Характеристика требований к качеству продукции и услуг. Обеспечение качества работ, товаров и услуг как основная цель деятельности по стандартизации и сертификации в сфере производства и обслуживания.		
	Практические занятия	6	2
Тема 2. Метрология – наука об измерениях, методах достижения их единства и требуемой точности	Лекции	6	3
	Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Создание общей теории измерений. Образование единиц физических величин и систем единиц. Разработка методов и средств измерений, методов определения точности измерений, основ обеспечения единства измерений и единообразия средств измерений (законодательная метрология). Создание эталонов и образцовых средств измерений. Проверка мер и средств измерений. Исторические этапы в развитии метрологии. Международные организации по метрологии.		
	Практические занятия	8	2
	Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы (СИ). Решение бизнес-задач на применение системы международных единиц (СИ). Математическая обработка результатов измерений.		

Тема 3. Стандартизация: цели, задачи, принципы и методы.	Лекции	4	3
	<p>Понятие стандартизации.</p> <p>Научная база стандартизации и сертификации в России и за рубежом. Нормативные документы по стандартизации.</p> <p>Цели, принципы, функции, задачи стандартизации.</p> <p>Виды стандартов: основополагающий стандарт, стандарт на методы испытаний, стандарт на продукцию, стандарт на процесс, стандарт на услугу, стандарт на совместимость.</p> <p>Мировой опыт стандартизации и сертификации.</p> <p>История стандартизации и сертификации.</p> <p>Государственная (национальная) система стандартизации РФ (ГСС РФ).</p> <p>Характеристика системы ГСС РФ: органы и службы.</p> <p>Классификация стандартов: национальные стандарты, стандарты организаций. Цели принятия технических регламентов.</p> <p>Содержание и применение технических регламентов.</p> <p>Порядок разработки, принятие, изменение и отмена технического регламента.</p>		
	Практические занятия	4	2
Тема 4. Сертификация систем менеджмента качества (СМК): правила и порядок проведения ИСО 9000	Лекции	4	3
	<p>Предсертификационный этап.</p> <p>Этап предварительной оценки готовности проверяемой организации и оценки системы качества.</p> <p>Решение о проведении работ по сертификации.</p>		

	<p>Создание комиссии и назначение председателя, определение состава комиссии с каждой стороны.</p> <p>Этап проверки и оценка качества в организации.</p> <p>Проведение сертификационной проверки с составлением акта оценки соответствия средства размещения требованиям нормативных документов.</p> <p>Инспекционный контроль сертификации (СМК). Виды работ при инспекционном контроле.</p> <p>Разрешение на применение знака соответствия. Применение знака соответствия СМК.</p> <p>Сроки проведения работ. Конфиденциальность информации.</p> <p>Условия отказа в сертификации.</p>		
	Практические занятия	4	2
	Подготовка документации на проведение сертификации СМК. Заявка заявителя-исполнителя услуг. Договор на проведение работ по сертификации. Решение о выдаче сертификата соответствия. Содержание акта. Анализ результатов обследования организации.		
	ВСЕГО:	42	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия оборудованного лаборатории метрологии, стандартизации и оценки качества. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А., учебный корпус №1, помещение № 428 – лаборатория метрологии, стандартизации и оценки качества). Оборудование учебного кабинета: Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; мультимедийное оборудование (экран, проектор BengQ MX660P, ноутбук Aspre aspire one D260), плакаты (наглядные пособия) и научные фильмы по темам дисциплины, Бис-1.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224> Электронный ресурс

2 Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 636 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13135-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496034>. Электронный ресурс

3 Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489971>. Электронный ресурс

Дополнительные источники:

1 Кундик, Т. М.

Метрология, стандартизация и подтверждение качества. Практикум / Т. М. Кундик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-507-44680-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237326> Электронный ресурс.

Интернет- ресурсы:

1. Каталог ГОСТ, ГОСТ Р — национальные стандарты РФ - <http://www.gostinfo.ru/>
2. ООО "РСК-Консалтинг" - <http://www.rsk-k.ru/>
3. Каталог ГОСТ, ГОСТ Р — национальные стандарты РФ
4. Журнал «Стандарты и качество» - <http://www.stq.ru/>
5. Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная) Москва <http://www.asms.ru/>
6. Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации <http://www.vniis.ru/>
7. Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - <https://www.gost.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; – использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – формы подтверждения качества; – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 09. ПК 1.1.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Дифференцированный зачет</p>