



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника колледжа по
учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.10 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

МО-43 02 15-ОП.10.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ
ГОД РАЗРАБОТКИ

Н.М. Пляскина
Н.А. Судьбина
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	12
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ.....	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 6.3. Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала

ПК 6.4. Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала

ПК 6.5. Осуществлять инструктирование, обучение поваров, кондитеров, пекарей и других категорий работников кухни на рабочем месте

ПК 7.5. Производить подготовку рабочего места, оборудования, сырья и материалов для приготовления отделочных полуфабрикатов, и кондитерских изделий

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ОК 02	Способен: -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов -оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с	Знает: -основные понятия метрологии задачи стандартизации, её экономическая эффективность формы подтверждения соответствия основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов Умеет:

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
	действующей нормативной базой.	-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества
ПК 6.3	Способен: -использовать основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации;	Знает: -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ Умеет: -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
ПК 6.4	Способен: -использовать справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации;	Знает: - правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Умеет: - Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса;
ПК 6.5	Способен: -правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	Знает: -терминологию и использует ее в процессе обучения. Умеет: - проводить подготовку рабочего места, оборудования, сырья и материалов для приготовления отделочных полуфабрикатов и кондитерских изделий.
ПК 7.5	Способен: -продемонстрировать владение основными положениями для выполнения практических задач;	Знает: - основные требования к рабочему месту, оборудованию, сырью и материалам для приготовления отделочных полуфабрикатов и кондитерских изделий. Умеет: -использовать документацию для выполнения качественной продукции

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	18
В т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	*
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации						
7 семестр		52	34		18								
Раздел 1 Основы стандартизации		20	14		6								
Тема 1.1 Техническое регулирование		2	2							2			
1	Ключевые понятия: техническое регулирование, стандартизация, метрология, сертификация. Структура дисциплины и межпредметные связи с другими дисциплинами	2/2	2/2						Методическое пособие	Конспект [1, с.6]			ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5. ЛР 4,10,18,19,20,22,23
Тема 1.2 Методологические основы стандартизации		2	2								2		
2	Цели и задачи стандартизации в России. Виды стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации.	2/4	2/4							Конспект [1, с.18,23,28]			
Тема 1.3 Принципы и методы стандартизации		2	2								2		
3	Принципы и методы стандартизации. Экономическое преимущество комплексной и опережающей стандартизации	2/6	2/6							Конспект [1, с.19,20]			
Тема 1.4 Средства стандартизации		8	4		4						2-3		
4	Нормативные документы (НД) и их категории. Виды стандартов. Порядок разработки, принятия, учета и применения. Требования к структуре и содержанию стандартов	2/8	2/8							Конспект [1, с.59,69,88]			ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5.



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

МО-43 02 15-ОП.10.РП

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

С.7/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		Объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
7 семестр		52	34		18										
5	Практическое занятие № 1 Изучение стандартов различных видов, определение объекта стандартизации и вида стандарта	2/10			2/2					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	ЛР 4,10,18,19,20,22,23	
6	Технические регламенты (ТР). Госконтроль (надзор) за соблюдением требований ТР. Стандарты организаций (СТО). Технические условия (ТУ). Структура документов. Порядок разработки и применения.	2/12	2/10								Конспект [1,с.69]				
7	Практическое занятие № 2 Разработка нормативно-технической документации	2/14			2/4					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т		
Тема 1.5 Системы стандартизации		2	2									2			
8	Система стандартизации Российской Федерации (ГОСТ Р 1). Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Межотраслевые системы (комплексы стандартов)	2/16	2/12								Конспект [1,с.104]				ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5. ЛР 4,10,18,19,20,22,23
Тема 1.6 Правовая база стандартизации		2			2							2-3			
9	Практическое занятие № 3 Изучение правовой основы стандартизации	2/18			2/6					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т		
Тема 1.7 Международная и региональная стандартизация		2	2									2			
10	Международные и региональные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и др.)	2/20	2/14								Конспект [1]				

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж



Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
7 семестр		52	34		18									
Раздел 2. Основы метрологии		12	8		4									
Тема 2.1 Структурные элементы метрологии		2	2								2			
11	Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Принципы, разделы и значение метрологии	2/22	2/16							Конспект [1,с.128]			ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5. ЛР 4, 10, 18, 19,20,22,23	
Тема 2.2 Объекты и субъекты метрологии		4	2		2						2-3			
12	Объекты и субъекты метрологии. Международные и региональные организации по метрологии	2/24	2/18							Конспект [1,с.200]				
13	Практическое занятие № 4 Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы измерений СИ	2/26			2/8				Методическое пособие	Отчет по занятию		Т		
Тема 2.3 Средства и методы измерений. Основы теории измерений		2	2								2			
14	Средства и методы измерений. Нормируемые метрологические характеристики. Основной постулат метрологии. Шкалы измерений. Классификация погрешностей. Правило «трех сигм»	2/28	2/20							Конспект [1,с.140]			ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5. ЛР 4, 10, 18, 19,20,22,23	
Тема 2.4 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)		4	2		2						2-3		ЛР 4, 10, 18, 19,20,22,23	
15	ГСИ: понятие, назначение, структура. Законодательная и нормативная база ГСИ. Государственный метрологический надзор	2/30	2/22							Конспект [1,с.180]			ЛР 4, 10, 18, 19,20,22,23	



Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
7 семестр		52	34		18									
16	Практическое занятие № 5 Изучение правовой основы метрологии	2/32			2/10					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	
Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг		20	12		8									
Тема 3.1 Оценка и подтверждение соответствия		6	6									2		
17	Основные понятия. Виды и формы оценки и подтверждения соответствия. Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия	2/34	2/24							Методическое пособие	Конспект [1, с.217,220]		ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5. ЛР 4,10,18,19,20,22,23	
18	Объекты оценки и подтверждения соответствия. Субъекты, подтверждающие соответствие	2/36	2/26						Конспект [1, с.228]					
19	Средства и методы оценки и подтверждения соответствия	2/38	2/28						Конспект [1, с.233]					
Тема 3.2 Правила проведения сертификации и декларирования		6	2		4							2-3		
20	Системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирование соответствия	2/40	2/30							Методическое пособие	Конспект [1, с.244]			
21	Практическое занятие № 6 Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	2/42			2/12						Отчет по занятию		Т	
22	Практическое занятие № 7 Оформление заявки на сертификацию продукции (услуг), протокола испытаний и сертификата соответствия	2/44			2/14						Отчет по занятию		МК	



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

МО-43 02 15-ОП.10.РП

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

С.10/13

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
7 семестр		52	34		18									
	Тема 3.3 Государственный контроль (надзор) за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией	2			2							2-3		
23	Практическое занятие № 8 Изучение правовой основы сертификации и декларирования	2/46			2/16				Методическое пособие	Отчет по занятию		Т	ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5. ЛР 4,10,18, ОК 02. ПК 6.3. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.5.	
	Тема 3.4 Сертификация импортируемой продукции	2	2								2			
24	Порядок ввоза импортируемой продукции. Штриховое кодирование. Цели экологической сертификации. Виды объектов экологической сертификации. Сертификация на международном уровне	2/48	2/32						Методическое пособие	Конспект [1,с.275]				
	Тема 3.5 Сертификация систем качества	4	2		2						2-3			
25	Практическое занятие № 9 Изучение нормативной базы проведения сертификации систем качества	2/50			2/18				Ежемесячные журналы «Стандарты и качество»	Отчет по занятию		Т		
26	Конференция по страницам журнала «Стандарты и качество». Итоговое занятие	2/52	2/34									ТЗ		
	Итого за семестр	52	34		18									
	Итого по дисциплине	52	34		18									

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета - мастерских - лабораторий	- №6108 Лаборатория Метрологии и стандартизации
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты лабораторной мебели и мебели для учебного процесса. Средства обучения: экран проекционный, доска аудиторная, комплект учебно-наглядных пособий, методической литературы
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук, персональный компьютер, принтер SAMSUNGML-1210 Программное обеспечение: Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1.Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Т. В. Рензьева. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 360 on-line 2.Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: практикум; учебное пособие для сред. проф. образования / З. А. Хрусталева. - Москва: КНОРУС, 2021 3.Лифиц, И. М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник / И. М. Лифиц. - Электрон. дан. - Москва: КноРус, 2021. - on-line. - (Среднее проф. образование) 4.Медведева, Р. В. Средства измерений [Текст]: учебник для сред. проф. образования / Р. В. Медведева, В. П. Мельников ; ред. Р. В. Медведева. - М.: КНОРУС, 2021. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование). 5.Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. М. Лифиц. - 12-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2021. 6 Муслина, Г. Р. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник / Г. Р. Муслина. - М. : КНОРУС, 2020 Лифиц, И. М. Управление качеством [Электронный ресурс] учебное пособие / И. М. Лифиц. - Электрон.дан. - Москва: КНОРУС, 2021.
Дополнительные	Методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ Нормативные документы в области метрологии, стандартизации, оценки и подтверждения соответствия продукции и услуг (действующие)
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru

Периодические
издания

1. Журнал «Стандарты и качество»

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Усвоенные знания:		
основные понятия метрологии	Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса; Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения; Использует основные положения для выполнения практических работ; Использует документацию для выполнения качественной продукции;	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
задачи стандартизации, её экономическая эффективность		Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
формы подтверждения соответствия		Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов		Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
Освоенные умения:		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации; Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации; Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой		Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества		Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Поварское и кондитерское дело»

Протокол № 9 от «11» мая 2021 г.

Председатель методической комиссии  /А.В. Червяковская/