



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

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

ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины
по специальности
19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

МО – 19.02.10.ОП.05.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа: Н.М. Пляскина

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2020



Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	14

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

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 технологическую и 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, её 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.

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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;

ПК 1.1 Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;

ПК 1.2 Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;

ПК 1.3 Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции;

ПК 2.1 Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок;

ПК 2.2 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы;

ПК 2.3 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов;

ПК 3.1 Организовывать и проводить приготовление сложных супов;

ПК 3.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов;

ПК 3.3 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей; грибов и сыра;

ПК 3.4 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы;

ПК 4.1 Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба;

ПК 4.2 Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов;

ПК 4.3 Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий;

ПК 4.4 Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении;

ПК 5.1 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов;

ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов;

ПК 6.1. Участвовать в планировании основных показателей производства;

ПК 6.2. Планировать выполнение работ исполнителями;

ПК 6.3. Организовывать работу трудового коллектива;

ПК 6.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями;

ПК 6.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	18
<i>лабораторные работы</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
<i>В том числе:</i>	
<i>индивидуальный проект</i>	-
Консультации	3
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование							
	7 семестр	52	34		18		23	3	78				
	Раздел 1 Основы стандартизации	20	14		6		9	1	30				
	Тема 1.1 Техническое регулирование	2	2						2		2		
1	Ключевые понятия: техническое регулирование, стандартизация, метрология, сертификация. Структура дисциплины и межпредметные связи с другими дисциплинами	2/2	2/2							Конспект [1, с.5,73], [4]			
	Тема 1.2 Методологические основы стандартизации	2	2						2		2		
2	Цели и задачи стандартизации в России. Виды стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации.	2/4	2/4							Конспект [1, с.9], [4]			
	Тема 1.3 Принципы и методы стандартизации	2	2						2		2		
3	Принципы и методы стандартизации. Экономическое преимущество комплексной и опережающей стандартизации	2/6	2/6							Конспект [1, с.34], [4]			
	Тема 1.4 Средства стандартизации	8	4		4				8		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.44, 53], [4]			
5	Практическое занятие № 1 Изучение стандартов различных видов, определение объекта стандартизации и вида стандарта	2/10			2/2					Методическое пособие	Отчет по занятию	Т	
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.48, 65,77], [4]		
7	Практическое занятие № 2 Разработка нормативно-технической документации	2/14			2/4					Методическое пособие	Отчет по занятию	Т	

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная				
		всего	в т. ч. по видам занятий								
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование							
	Тема 1.5 Системы стандартизации	2	2					2		2	
8	Система стандартизации Российской Федерации (ГОСТ Р 1). Межгосударственная система стандартизации (МГС). Межотраслевые системы (комплексы стандартов)	2/16	2/12						Конспект [1, с.66], [4]		
	Тема 1.6 Правовая база стандартизации	2			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		2	
10	Международные и региональные организации по стандартизации (ИСО, МЭК и др.)	2/20	2/14						Конспект [1, с.19], [4]		
	Самостоятельная работа № 1 Проработка конспектов занятий, учебной литературы, анализ результатов практических занятий, выполнение домашних заданий по темам раздела 1					9/9		Методические рекомендации	Ответы на вопросы		
	Консультация по разделу 1						1/1				
	Раздел 2. Основы метрологии	12	8		4	5	1	18			
	Тема 2.1 Структурные элементы метрологии	2	2					2		2	
11	Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Принципы, разделы и значение метрологии	2/22	2/16						Конспект [1, с.5], [4]		
	Тема 2.2 Объекты и субъекты метрологии	4	2		2			4		2-3	
12	Объекты и субъекты метрологии. Международные и региональные организации по метрологии	2/24	2/18								
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

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час											
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование							
	Тема 2.3 Средства и методы измерений. Основы теории измерений	2	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 [2, с.26, 42], [4]			
	Тема 2.4 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	4	2		2			4		2-3			
15	ГСИ: понятие, назначение, структура. Законодательная и нормативная база ГСИ. Государственный метрологический надзор	2/30	2/22							Конспект [2, с.52], [4]			
16	Практическое занятие № 5 Изучение правовой основы метрологии	2/32			2/10				Методическое пособие	Отчет по занятию	Т		
	Самостоятельная работа № 2 Проработка конспектов занятий, учебной литературы, анализ результатов практических занятий, выполнение домашних заданий по темам раздела 2					5/14			Методические рекомендации	Ответы на вопросы			
	Консультация по разделу 2						1/2						
	Раздел 3 Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	20	12		8	9	1	30					
	Тема 3.1 Оценка и подтверждение соответствия	6	6					6		2			
17	Основные понятия. Виды и формы оценки и подтверждения соответствия. Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия	2/34	2/24							Конспект [3, с.4], [4]			
18	Объекты оценки и подтверждения соответствия. Субъекты, подтверждающие соответствие	2/36	2/26							Конспект [3, с.8], [4]			
19	Средства и методы оценки и подтверждения соответствия	2/38	2/28							Конспект [3, с.13], [4]			

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					максимальная				
		всего	в т. ч. по видам занятий								
уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	курсовое проектирование	консультации						
	Тема 3.2 Правила проведения сертификации и декларирования	6	2		4			6		2-3	
20	Системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирование соответствия	2/40	2/30						Конспект [3, с. 16, 18], [4]		
21	Практическое занятие № 6 Порядок проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	2/42			2/12				Методическое пособие	Отчет по занятию	Т
22	Практическое занятие № 7 Оформление заявки на сертификацию продукции (услуг), протокола испытаний и сертификата соответствия	2/44			2/14				Методическое пособие	Отчет по занятию	МК
	Тема 3.3 Государственный контроль (надзор) за соблюдением национальных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией	2			2			2		2-3	
23	Практическое занятие № 8 Изучение правовой основы сертификации и декларирования	2/46			2/16				Методическое пособие	Отчет по занятию	Т
	Тема 3.4 Сертификация импортируемой продукции Тема 3.5 Экологическая сертификация. Международная сертификация	2	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						Конспект [4]		

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое проектирование							
	Тема 3.6 Сертификация систем качества	4	2		2				4			2-3	
25	Практическое занятие № 9 Изучение нормативной базы проведения сертификации систем качества	2/50			2/18					Методическое пособие	Отчет по занятию		Т
	Самостоятельная работа № 3 Проработка конспектов занятий, учебной литературы, анализ результатов практических занятий, выполнение домашних заданий по темам раздела 3. Подготовка материалов к конференции						9/23			Методические рекомендации	Ответы на вопросы		
26	Конференция по страницам журнала «Стандарты и качество». Итоговое занятие	2/52	2/34							Ежемесячные журналы «Стандарты и качество»			ТЗ
	Консультация по разделу 3							1/3					
	Итого за семестр	52	34		18			23	3	78			
	Итого по дисциплине	52	34		18			23	3	78			

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

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: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.</i>

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : практикум / З. А. Хрусталева. - 3-е изд. - М. : КНОРУС, 2017. - 172 с. : табл., схемы. - (Среднее проф. образование).
	Медведева, Р. В. Средства измерений [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Р. В. Медведева, В. П. Мельников ; ред. Р. В. Медведева. - М. : КНОРУС, 2016. - 240 с. : ил. - (Среднее проф. образование).
	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, 2017.
	.Муслина, Г. Р. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник / Г. Р. Муслина. - М. : КНОРУС, 2017
	Лифиц, И. М. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. М. Лифиц. - Электрон.дан. - Москва: КНОРУС, 2018.
Дополнительные	Периодические издания: 1. Николаева М.А., Карташова Л.В. Основы стандартизации. Учебная лекция. Изд. 3-е с измен. и допол., М., ОЦПКРТ, 2008 – с. 88 2. Николаева М.А., Карташова Л.В. Основы метрологии. Учебная лекция. Изд. 3-е с измен. и допол., М., ОЦПКРТ, 2008 – с. 72 3. Николаева М.А., Карташова Л.В. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг. Учебная лекция. Изд. 3-е с измен. и допол., М., ОЦПКРТ, 2008 – с. 56 4. Журнал «Стандарты и качество». Методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ

Продолжение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Интернет-источники	1. Электронный ресурс Николаева М.А., Карташова Л.В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. http://znanium.com/catalog.php 2. Электронный ресурс «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация». Форма доступа: http://labstend.ru Электронный ресурс «Метрология, стандартизация, сертификация». Форма доступа: http://abc.vvsu.ru/Books/metrolog_standar_i_sertif
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

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения *практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
основные понятия метрологии	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
задачи стандартизации, её экономическая эффективность	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
формы подтверждения соответствия	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий
терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий

Продолжение

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	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	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	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	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5.2, ПК 6.1-6.5	Зачет, опрос, тестирование, письменная проверка, выполнение домашних заданий; оценка, анализ и защита практических занятий