Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.11.2026 19:49:18
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d48024 [illegible]

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет» в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия общественного питания и товароведения

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала МГТУ в поселке Яблоновском
_____ Р.И. Екутеч
«___» _____ 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Квалификация выпускника специалист по поварскому и кондитерскому делу

Форма обучения очная

Яблоновский - 2024

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Составитель рабочей программы:

Преподаватель _____ С.Р.Ачмиз
(подпись) И.О.Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии общественного питания и товароведения

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

«26» 06 2024г. _____ Р.Н. Панеш
(подпись) И.О.Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. дир. по СПО и ВР филиала МГТУ
в поселке Яблоновском
«26» 06 2024 г. _____ Е.С. Мальцева
(подпись) И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы колледжа филиала МГТУ в поселке Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация входит в состав профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

$У_1$ - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;

$У_2$ - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

$У_3$ - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

$У_4$ - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать:

$З_1$- основные понятия метрологии;

$З_2$ - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

$З_3$ - формы подтверждения соответствия;

$З_4$ - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

$З_5$ - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Образовательная и воспитательная деятельность направлена на формирование у обучающихся следующих 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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Специалист поварского и кондитерского дела должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи.

ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента.

ПК 1.4. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.

ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.

ПК 6.1. Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 6.2. Осуществлять текущее планирование, координацию деятельности подчиненного персонала с учетом взаимодействия с другими подразделениями.

ПК 6.3. Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала.

ПК 6.4. Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часов,
самостоятельной работы обучающегося – 8 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 10 Метрология, стандартизация и сертификация

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 8 семестре ОФО
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**92**	**92**
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	48	48
практические занятия (ПЗ)	44	44
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**8**	**8**
Проведение промежуточной аттестации (всего): дифференцированный зачет в 6 семестре		
Общая трудоемкость	**100**	**100**

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		Самостоятельная работа обучающихся
				Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Л-1	Предмет, задачи и структура курса	2	2	-	-
2.	Л-2	Основные термины по метрологии	2	2	-	-
3.	Л-3	Структурные элементы метрологии	2	2	-	-
4.	ПЗ-1	Классификация измерений	2	-	2	-
5.	Л-4	Разделы метрологии. Значение метрологии	3	2	-	1
6.	ПЗ-2	История возникновения метрологии в России и за рубежом	2	-	2	-
7.	Л-5	Объекты и субъекты метрологии	2	2	-	-
8.	ПЗ-3	Классификация субъектов метрологии	2	-	2	-
9.	Л-6	Экономическая характеристика объектов метрологии	2	2	-	-
10.	ПЗ-4	Госстандарт России. Государственные научные метрологические центры и службы	2	-	2	-
11.	Л-7	Средства и методы измерений	2	2	-	-
12.	ПЗ-5	Классификация средств измерений	2	-	2	-
13.	Л-8	Системы физических величин и единиц физических величин	3	2	-	1
14.	ПЗ-6	Классификация методов по видам измерений и их характеристика	2	-	2	-
15.	Л-9	Основы теории измерений. Погрешность	2	2	-	-
16.	ПЗ-7	Эталоны и образцовые средства измерений	2	-	2	-
17.	Л-10	Виды измерений. Шкалы измерений.	2	2	-	-
18.	ПЗ-8	Рабочие средства измерений	2	-	2	-
22.	Л-11	Методологические основы стандартизации	2	2	-	-

23.	ПЗ-9	Сущность, задачи, элементы стандартизации	2	-	2	-
24.	Л-12	История развития стандартизации	3	2	-	1
25.	ПЗ-10	Объекты стандартизации: органы и службы	2	-	2	-
26.	Л-13	Принципы и методы стандартизации	2	2	-	-
27.	ПЗ-11	Основные принципы стандартизации	2	-	2	-
28.	Л-14	Основные принципы технического регулирования	2	2	-	-
29.	ПЗ-12	Взаимосвязь принципов и методов стандартизации	2	-	2	-
30.	ПЗ-13	Характеристика методов стандартизации	2	-	2	-
32.	Л-15	Объекты и субъекты стандартизации	3	2	-	1
33.	ПЗ-14	Нормативные документы по стандартизации	2	-	2	-
35.	Л-16	Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации	3	2	-	1
36.	ПЗ-15	Органы и комитеты по стандартизации	2	-	2	-
42.	Л-17	Основные понятия, термины и определения по сертификации	2	2	-	-
43.	ПЗ-16	Обязательное подтверждение соответствия	2	-	2	-
44.	Л-18	Объекты и цели сертификации	2	2	-	-
45.	ПЗ-17	Правовое обеспечение сертификации	2	-	2	-
46.	Л-19	Требования обязательной сертификации	2	2	-	1
47.	ПЗ-18	Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации	2	-	2	-
48.	Л-20	Критерий выбора форм подтверждения соответствия	2	2	-	-
49.	ПЗ-19	Урок-дискуссия «Сертификация продукции»	2	-	2	1
50.	Л-21	Процедуры сертификации производства и систем качества	2	2	-	-
51.	ПЗ-20	Рассмотрение заявки и проведение испытаний. Анализ результатов испытаний	2	-	2	-
52.	Л-22	Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	2	2	-	-
53.	ПЗ-21	Маркирование продукции знаком обращения на рынке	2	-	2	-
54.	Л-23	Методические подходы к оценке эффективности производства и качества продукции	2	2	-	-
55.	Л-24	Финансирование стандартизации, метрологии и сертификации	2	2	-	1
56.	ПЗ-22	Система показателей эффективности работы государственного надзора	2	-	2	-
		ИТОГО	**100**	**48**	**44**	**8**

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия в виде практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Метрология		**38**	**ОК 1-9 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
Тема 1. Предмет, задачи и структура курса	**Содержание учебного материала** Ключевые понятия курса: метрология, стандартизация, сертификация. Предмет, цели и задачи курса. Общность и различия отдельных разделов курса. Краткая история возникновения в стране метрологии. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость курса. Межпредметные связи с другими дисциплинами.	**4**	**ОК 1-9 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**4**	
	Л1. Предмет, задачи и структура курса	2	
	Л2. Основные термины по метрологии	2	
Тема 2. Структурные элементы метрологии	**Содержание учебного материала** Метрология. Основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая, и законодательная. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности. История возникновения метрологии в России и за рубежом.	**9**	**ОК 1-9 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**4**	
	Л3. Структурные элементы метрологии	2	
	Л4. Разделы метрологии. Значение метрологии	2	
	Практические занятия	**4**	

	ПЗ1. Классификация измерений	2	
	ПЗ2. История возникновения метрологии в России и за рубежом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Международная система единиц измерений».	**1**	
Тема 3. Объекты и субъекты метрологии	**Содержание учебного материала** Объекты метрологии; величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристики величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Основные, дополнительные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. Субъекты метрологии: Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМС, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции. Международные и региональные метрологические организации. Цели, задачи, структура.	**8**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4** **$У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**4**	
	Л5. Объекты и субъекты метрологии	2	
	Л6. Экономическая характеристика объектов метрологии	2	
	Практические занятия	**4**	
	ПЗ3. Классификация субъектов метрологии	2	
	ПЗ4. Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы	2	
Тема 4. Средства и методы измерений	**Содержание учебного материала** Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам. Средства измерений. Определение. Классификация. Назначение. Средства поверки и калибровки. Поверочные схемы: государственные, ведомственные, локальные. Эталонная база.	**9**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4** **$У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**

	Порядок проведения поверки средств измерений. Поверочные клейма и свидетельства. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика. Методы измерений. Понятия. Классификация методов по видам измерений их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.		
	Теоретические занятия	**4**	
	Л7. Средства и методы измерений	2	
	Л8. Системы физических величин и единиц физических величин	2	
	Практические занятия	**4**	
	ПЗ5. Классификация средств измерений	2	
	ПЗ6. Классификация методов по видам измерений и их характеристика	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Написание плана-конспекта по теме: «Порядок проведения поверки средств измерений».	**1**	
Тема 5. Основы теории измерений	**Содержание учебного материала** Шкалы измерений, их определения. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результаты их измерений. Погрешность. Определение. Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях.	**8**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4** **$У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**4**	
	Л9. Основы теории измерений. Погрешность	2	
	Л10.Виды измерений. Шкалы измерений	2	
	Практические занятия	**4**	
	ПЗ7. Эталоны и образцовые средства измерений	2	
	ПЗ8. Рабочие средства измерения	2	
Раздел 2. Стандартизация		**29**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4** **$У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
Тема 1. Методологические	**Содержание учебного материала**	**9**	**ОК 1-9**

основы стандартизации	Цели и задачи стандартизации в России. Основы направления развития стандартизации. Объекты стандартизации. Понятие. Классификация объектов. Субъекты стандартизации: органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный, национальный. Уровни национальной стандартизации. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных уровней, их взаимосвязь.		**ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**4**	
	Л11. Методологические основы стандартизации	2	
	Л12. История развития стандартизации	2	
	Практические занятия	**4**	
	ПЗ9. Сущность, задачи и элементы стандартизации	2	
	ПЗ10. Объекты стандартизации: органы и службы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой. Подготовка рефератов по темам: «Разделы метрологии», «Значение метрологии»	**1**	
Тема 2. Принципы и методы стандартизации	Принципы стандартизации. Определение. Научные Принципы: эффективность, динамичность, комплексность, взаимовыгодность, перспективность, обязательность. Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды. Краткая характеристика отдельных принципов. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.	**10**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**4**	
	Л13. Принципы и методы стандартизации	2	
	Л14. Основные принципы технического регулирования	2	
	Практические занятия	**6**	
	ПЗ11. Основные принципы стандартизации	2	
	ПЗ12. Взаимосвязь принципов и методов стандартизации»	2	
	ПЗ13. Характеристика методов стандартизации	2	
Тема 3. Средства стандартизации	**Содержание учебного материала** Средства стандартизации - нормативные документы (НД). Понятия. Виды	**5**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7,**

	НД, их определение. Правовая нормативная база НД. Стандарты. Категории и виды стандартов. Классификационные признаки. Порядок разработки, согласования, принятия, учета и применения стандартов разных категорий. Требования к структуре и содержанию стандартов разных категорий. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки. принятия, учета и применения. Техническая политика в области стандартизации. Информационное обеспечение стандартизации.		**4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**2**	
	Л15. Объекты и субъекты стандартизации	2	
	Практические занятия	**2**	
	ПЗ14. Нормативные документы по стандартизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и конспектом лекций. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Виды стандартов». Подготовка сообщений на темы: «Основополагающие стандарты», «Стандарты на продукцию», «Стандарты на работы»	**1**	
Тема 4. Система стандартизации	**Содержание учебного материала** Государственная система стандартизации России. Понятие. Объекты стандартизации. Структура ГСС. Назначение. Межгосударственная система стандартизации. Понятия. Цели, задачи, основные принципы и организация работ по межгосударственной стандартизации. Объекты. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, внесения изменений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения. Межотраслевые системы стандартизации. Назначение. Виды. Единые системы: конструкторской документации, технической документации, в области охраны окружающей среды. Объекты. Виды стандартов.	**5**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4** **$У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**2**	
	Л16. Положения Государственной системы технического регулирования и стандартизации	2	
	Практические занятия	**2**	
	ПЗ15. Органы и комитеты по стандартизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	

	Работа с учебной литературой. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Межгосударственная система стандартизации», «Межотраслевые системы стандартизации». Написание реферата «Объекты Государственной системы стандартизации».		
Раздел 3. Сертификация		**33**	**ОК 1-9 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
Тема 1. Сертификация: содержание, формы, направления	**Содержание учебного материала** Термины. Объекты сертификации. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Номенклатура продукции. Структура технического регламента. Добровольная сертификация. Система качества.	**13**	**ОК 1-9 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**6**	
	Л17. Основные понятия, термины и определения по сертификации	2	
	Л18. Объекты и цели сертификации	2	
	Л19. Требования обязательной сертификации	2	
	Практические занятия	**6**	
	ПЗ16. Обязательное подтверждение соответствия	2	
	ПЗ17. Правовое обеспечение сертификации	2	
	ПЗ18. Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Ознакомление с нормативными актами по стандартизации. Подготовка сообщений по теме: «Соглашение по техническим барьерам в торговле», «Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер».	1	
Тема 2. Механизм подтверждения соответствия	**Содержание учебного материала** Система сертификации. Схемы сертификации. Схемы декларирования соответствия. Формирование комплекта технической документации. Основные этапы сертификации производства. Инспекционный контроль	**13**	**ОК 1-9 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4 $У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**6**	
	Л20. Критерий выбора форм подтверждения соответствия	2	
	Л21. Процедуры сертификации производства и систем качества	2	

	Л22. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	2	
	Практические занятия	**6**	
	ПЗ19. Урок-дискуссия «Сертификация продукции»	2	
	ПЗ20. Рассмотрение заявки и проведение испытаний. Анализ результатов испытаний	2	
	ПЗ21. Маркирование продукции знаком обращения на рынке	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов. Работа с учебной литературой, конспектом лекций и нормативными документами. Рассмотрение самостоятельно вопросов: «Главный объект международной стандартизации и основные задачи России в международном сотрудничестве в области стандартизации».	1	
Тема 3. Роль стандартизации, метрологии и сертификации в повышении эффективности производства и качества продукции	**Содержание учебного материала** Измерение результативности. Внутренние и внешние убытки. Социальный эффект. Экономический эффект. Технологический эффект. Источники финансирования. Внебюджетные источники	**7**	**ОК 1-9** **ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.7, 4.1-4.6, 5.1-5.6, 6.1-6.4** **$У_1$,$У_2$, $З_1$, $З_5$**
	Теоретические занятия	**4**	
	Л23. Методические подходы к оценке эффективности производства и качества продукции	2	
	Л24. Финансирование стандартизации, метрологии и сертификации	2	
	Практические занятия	**2**	
	ПЗ22. Система показателей эффективности работы государственного надзора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой. Ознакомление с нормативными актами по стандартизации. Подготовка сообщений по теме: «Соглашение по техническим барьерам в торговле», «Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер».	1	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	ответственный	Достижения обучающихся
март, 2028 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Урок-дискуссия «Сертификация продукции»	Индивидуальная - групповая	Ачмиз С.Р.	Сформированность ОК 1,2,4

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация требует наличия учебного кабинета Метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по числу обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- рабочая доска;
- комплект учебно-наглядных пособий.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Рензяева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия / Т. В. Рензяева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с.— URL: https://e.lanbook.com/book/296003

2. Янова, М. А. Стандартизация и сертификация мяса и мясных продуктов : методические указания / М. А. Янова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 51 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/187400

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с.— URL: https://e.lanbook.com/book/322547

4. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация:учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2024. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/954027

Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2023. — 171 с.— URL: https://book.ru/book/944940

Интернет-ресурсы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: http://konsultant.ru/

2. Справочная правовая система «Гарант». - Режим доступа: http://www.garant.ru/

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/

4. Росстандарт: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Режим доступа: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
$У_1$ - применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов $У_2$ - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой $У_3$ - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества $У_4$ – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля и т.п..

$З_1$ - основные понятия метрологии $З_2$ - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность $З_3$ - формы подтверждения соответствия $З_4$ - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов $З_5$ - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета Метрологии и стандартизации для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета Метрологии и стандартизации в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

на _____/_____ учебный год

В рабочую программу ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____ _____
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии общественного питания и товароведения

«____»_____20____г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____ _____
(подпись) И.О. Фамилия