

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
О.А. Махновский
23 марта 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ
«профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности
19.02.10 Технология продукции общественного питания
(базовой подготовки)

Магнитогорск, 2017

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 05 «Метрология и стандартизация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» апреля 2014 г. № 384.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель МПК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Т.Климова /Татьяна Александровна Климова/

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

«Сферы обслуживания»

Председатель И.В. Авдюшина

Протокол № 7 от 14 03 2017

Методической комиссией МПК

Протокол № 4 от 23 03 2017г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертной комиссией

Экспертное заключение от «19» 03 2017г.

Рабочая программа разработана в соответствии СМК-О-К-РП-120-14 Рабочая инструкция. Порядок разработки рабочей программы учебной дисциплины образовательной программы среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	19

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05Метрология и стандартизация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания, входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00Промышленная экология и биотехнология.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и рамках реализации программ повышения квалификации и переподготовки кадров в учреждениях СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.05Метрология и стандартизация» относится к - общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин БД.06 физика, БД.04 математика.

Дисциплина «ОП.05Метрология и стандартизация» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей:

- ОП.03Организация хранения и контроль запасов и сырья;
- ПМ.01 Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;
- ПМ.02Организация процесса приготовления и приготовление сложной холодной кулинарной продукции;
- ПМ.03Организация процесса приготовления и приготовление сложной горячей кулинарной продукции;
- ПМ.04Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебо-булочных, мучных кондитерских изделий;
- ПМ.05Организация процесса приготовления и приготовление сложных холодных и горячих десертов
- ПМ.06 Организация работы структурного подразделения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- У1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- У2оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- У3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- У4приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- З1основные понятия метрологии;
- З2задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- З3 формы подтверждения соответствия;
- З4основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

- 35 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению профессиональными компетенциями:

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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции:

ОК1 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), 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.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
- лабораторные занятия	6
- практические занятия	10
- курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
- самостоятельная работа над курсовым проектом (работой)	не предусмотрено
- внеаудиторная самостоятельная работа	24
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Входной контроль. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций. Основные понятия метрологии. Объекты и субъекты метрологии. Средства измерений и методы измерений. Правовые основы метрологии	2	1
Раздел 1.	Основы метрологии.	14	
Тема 1.1. Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала	2	1
	Основы теории измерений. Эталонная база. Поверочные клейма и свидетельства. Элементы и параметры средств измерений. Шкалы измерений, их определения. Погрешности, классификация погрешностей. Поверка средств измерений, виды проверок. Поверочные клейма и свидетельства. Калибровка средств измерений.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над усвоением материалов урока: «Основные понятия метрологии». Составление конспекта на тему: «Основы теории измерений». Подготовка доклада на тему «Эталонная база». Подготовка доклада на тему «Шкалы измерений, их определения». Создание презентации урока « Основы теории измерений».	2	3
Тема 1.2. Терминология и единицы измерения	Содержание учебного материала	2	1
	Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц. Приведение несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		
	Лабораторные работы Лабораторная работа №1. Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых на предприятиях общественного питания.	2	2
	Практические занятия	2	2

	Практическое занятие № 1. Ознакомление с системами национальных единиц измерений. Перевод несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ		
Тема 1.3. Метрологические службы. Государственный метрологический контроль и надзор.	Содержание учебного материала	4	1
	Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Государственный метрологический контроль и надзор (ГМКиН). Международные, региональные, межгосударственные и государственная (ГСМ) метрологические службы.	4	
	Контрольные работы по разделу № 1	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Создание презентации «Международные, региональные, межгосударственные и государственная (ГСМ) метрологические службы».	2	3
Раздел 2.	Основы стандартизации	36	
Тема 2.1. Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность	Содержание учебного материала	2	1
	Цели и задачи стандартизации в России, ее экономическая эффективность. Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством. Средства стандартизации - нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды НД, регламенты, технические регламенты, стандарты, классификаторы и др., их определения. Правовая нормативная база НД. Принципы и методы стандартизации. Классификация и общие требования к предприятиям общественного питания.		
	Практические занятия Практическое занятие № 2. Применение требования нормативного документа закона «О техническом регулировании» к основным видам продукции (услуг) процессов.	2	2
	Практическое занятие № 3. Анализ структуры стандартов разных видов и категорий на соответствие ГОСТ Р 1.5-2002	1	
	Практическое занятие № 4. Определение типа и класса предприятия общественного питания	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся. Составление конспекта на тему «Задачи стандартизации, ее экономическая	2	3

	эффективность». Использование справочно-правовой системы по изучению закона «О техническом регулировании».		
Тема 2.2. Государственная, международная, региональная, межгосударственная стандартизация.	Содержание учебного материала	2	1
	Основные положения Государственной системы стандартизации РФ. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Знаки соответствия стандартам. Международная и региональная стандартизация. Межгосударственная стандартизация.	2	
Тема 2.3. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества.	Содержание учебного материала	2	1
	Использование в профессиональной деятельности документации систем качества устанавливающих требования к качеству продукции. Системы качества. Определение системы качества (СК) и цели СК. Российские СК. Стандарты на системы качества. Международные стандарты ИСО 9000:2000. Российские СК. Стандартизация систем управления качеством. Качество продукции. Показатели качества и методы их оценки. Требования, предъявляемые к качеству продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Жизненный цикл продукции (услуг). Испытание и контроль продукции. Классификация видов контроля качества продукции. Входной, оперативный и приемной контроль. Применение требований нормативного документа по маркировке и штриховому кодированию товаров. Классификация пищевых добавок.	2	
	Практические занятия Практическое занятие № 5. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества устанавливающих требования к качеству продукции.	1	1
	Практическое занятие № 6. Применение требований нормативных документов к маркировке и штриховому кодированию продукции.	1	1
	Лабораторные работы Лабораторная работа № 2. Изучение классификации пищевых добавок и их влияния на организм человека.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление таблицы: «Показатели качества продукции и услуг». Составление таблицы: Требования к качеству приготовления блюд	8	3

	Разработка тестовых заданий по теме: «Показатели качества продукции и услуг». Создание презентации «Показатели качества продукции и услуг». использование электронных образовательных ресурсов по теме «Маркировка и штриховое кодирование товаров».		
Тема 2.4 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических	Содержание учебного материала	4	1
	Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Технологическое обеспечение качества. Взаимозаменяемость, ее виды и принципы. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой (ТИ, ТК, ТТК). Применение требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) процессов. Применение требований нормативного документа закона «О техническом регулировании» к основным видам продукции (услуг) процессов. Применение требования нормативного документа по определению типа и класса предприятия общественного питания к основным видам продукции (услуг) процессов.	4	
	Лабораторные работы Лабораторная работа № 3. Разработка и оформление технико-технологических карт на различные виды кулинарной продукции.	2	
	Контрольные работы по разделу № 2	2	3
Раздел 3	Подтверждение соответствия	20	
Тема 3.1. Оценка и подтверждения соответствия	Содержание учебного материала	2	1
	Оценка и подтверждения соответствия: понятия, виды деятельности. Сертификация соответствия: понятие, назначение, формы. Значение сертификации в условиях рыночных отношений. Декларация о соответствии. Цели, задачи, принципы, сертификации. Структурные элементы сертификации. Субъекты – участники сертификации. Средства сертификации. Категории и виды стандартов, другие НД для целей сертификации, предъявляемые к ним требования. Методы сертификации. Правовые основы сертификации и декларирования. Федеральные законы «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» и организационно-методические документы. Применение требований нормативного документа Закона «О защите прав потребителей» к основным видам продукции (услуг) процессов.	2	
	Практические занятия. Практическое занятие № 7. Применение требования нормативного документа	1	2

	Закона «О защите прав потребителей» к основным видам продукции (услуг) процессов.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление таблицы «Применение требования нормативного документа Закона «О защите прав потребителей». Использование справочно-правовой системы по изучению «О защите прав потребителя».	6	3
Тема 3.2 Системы сертификации. Порядок и правила сертификации.	Содержание учебного материала	2	1
	Системы сертификации. Система сертификации ГОСТ Р нормативная база. Основные документы системы ГОСТ Р. Порядок и правила сертификации. Практика сертификации в РФ. Структура Регистра. Правила проведения сертификации продукции и услуг. Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Сертификация производства. Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой по изучению порядка проведения сертификации и правил заполнения бланков сертификатов соответствия.	2	
	Практическое занятие № 8. Ознакомление с порядком проведения сертификации услуг общественного питания.	1	2
Тема 3.3 Формы подтверждения соответствия	Содержание учебного материала	2	1
	Формы подтверждения соответствия. Обязательная и добровольная сертификация. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Декларирование соответствия. Знаки соответствия. Схемы сертификации. Схемы, применяемые при сертификации услуг, работ. Экологическая стандартизация и сертификация.	2	
	Контрольные работы по разделу 3	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление схемы: «Схемы сертификации».	4	3
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология и стандартизация»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- - Закон «О защите прав потребителей»;
- - Закон «О техническом регулировании»;
- - Таблицы пищевых добавок;
- - Таблицы калорийности продуктов питания;
- Госты на продукты питания;
- Международная таблица перевода неметрических единиц измерения в Англии и США в единицы Международной системы (СИ);

Технические средства обучения:

- плакаты;
- этикетки различных товаров;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением (Пакет MS Office (MS OfficeWord, MS OfficeExcel, MS OfficePowerPoint));
- мультимедийный проектор;
- наглядные пособия (натуральными образцами продуктов, DVD фильмами).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории МГТУ5415:

Вентилятор канальный VT-C315, Холодильник ЛЮЮЗАНЬ-2М, Электроплитки, Весы лабораторные ВК-300.1(с гирей)2КЛ, Весы лабораторные ВК-600.1(2кл)с гирей, Колориметр фотоэлектрический КФК-2, Термостат ТС-1\80л СПУ(нерж.), Термостат электрический суховоздушный ТС-1.80 СПУ, Акводистиллятор ДЭ-4.02 ЭМО, Весы лабораторные ВЛКТ-500, Колбонагреватель ПЭ-4100М, Анализатор качества молока Лактан1-4 , Сушильный шкаф СНОЛЗ.5, Аппарат сушильный АПС-1, Трихинеллоскоп проекционный Стейк_Про, Центрифуга молочная ЦЛМ1-12, Весы кухонные Polaris РКС0512, Микроскоп Микмед-5, Микроскоп биологический БиоламР-11, Анализатор качества молока Клевер, Рефрактометр Универсальный лабораторный

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: компьютерные классы; читальные залы библиотеки, оснащенные персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. **Николаева, М. А.** Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова - 2 изд. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=473200>
2. **Боларев, Б. П.** Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / Б. П. Боларев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/486838>

Дополнительные источники:

1. **Герасимова, Е. Б.** Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=493233>

2.Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.П. Боларев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 219 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=457803>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Уметь:</i>	
-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	защита практических занятий - оценка навыков самостоятельного анализа нормативных источников РФ.
- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	защита практических занятий - оценка навыков самостоятельного анализа нормативных источников РФ.
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	защита практических и лабораторных занятий
-приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	защита практических и лабораторных занятий
<i>Знать:</i>	
- основные понятия метрологии;	тестирование, рубежный контроль аудиторная контрольная работа в письменной форме
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	тестирование, рубежный контроль аудиторная контрольная работа в письменной форме
- формы подтверждения соответствия;	тестирование, итоговый контроль аудиторная контрольная работа в письменной форме
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	тестирование, рубежный контроль
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	проверка внеаудиторной самостоятельной работы, рубежный контроль
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
Раздел 1. Основы метрологии.		
Тема 1.1 Основные понятия метрологии	1.Просмотр и обсуждение видеофильмов: «Большой скачок в Метрологии», «История системы измерений». 2.Задание: Подготовка доклада на тему «Эталонная база», «Шкалы измерений, их определения».	Обсуждение просмотренных фильмов: основные понятия метрологии, основы теории измерений, эталонная база. Используя фрагменты фильмов можно активизировать обратную связь.
Лабораторная работа 1. Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых на предприятиях общественного питания.	Проблемное изучение	При выполнении работы производятся взвешивание продуктов на весах сравнивая с мерой, проводят многократные измерения с помощью средств измерений разной точности и рассчитывают среднее квадратическое отклонение.
Тема 1.3. Метрологические службы. Государственный метрологический контроль и надзор.	Интернет - Тренажеры	Многократные тренировки обучаемых с целью отработки у них необходимых навыков и умений, а также важнейших профессиональных качеств.
Раздел 2. Основы стандартизации.		
Тема 2.1. Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность	Просмотр и обсуждение видеофильма «Истории изобретений в Стандартизации».	Просмотр и обсуждение фильма. Используя фрагменты фильмов можно активизировать обратную связь.
Тема 2.2. Государственная, Международная, региональная, межгосударственная стандартизация.	Интернет - Тренажеры	Многократные тренировки обучаемых с целью отработки у них необходимых навыков и умений, а также важнейших профессиональных качеств.

Тема 2.3. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества	Урок-конференция Презентация - самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре "один на один", так и при публичных выступлениях.	Слайд - презентации позволяют эффективно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет презентация и его ключевые содержательные пункты.
Раздел 3. 3. Подтверждение соответствия		
Тема 3.1. Оценка и подтверждения соответствия	Лекция-визуализация.	Передача информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, пособие, с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, электронное пособие)
Тема 3.2 Системы сертификации. Порядок и правила сертификации.	Интернет - Тренажеры	Многочисленные тренировки обучаемых с целью отработки у них необходимых навыков и умений, а также важнейших профессиональных качеств.
Практическое занятие 7. Применение требования нормативного документа Закона «О защите прав потребителей» к основным видам продукции (услуг) процессов.	Проблемное изучение	Изучение Закона «О защите прав потребителей» и применении его основных положений на практике.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Основы метрологии.		4	
Тема 1.2. Терминология и единицы измерения	ПР № 1. Ознакомление с системами национальных единиц измерений. Перевод несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	2	У4
	ЛР № 1 Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых на предприятиях общественного питания	2	У1, У2, У3, У4
Раздел 2 Основы стандартизации		10	
Тема 2.1. Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность.	ПР № 2. Применение требования нормативного документа закона «О техническом регулировании» к основным видам продукции (услуг) процессов.	2	У1, У2
	ПР № 3. Анализ структуры стандартов разных видов и категорий на соответствие ГОСТ Р 1.5-2002	1	У1, У2, У3
	ПР № 4. Определение типа и класса предприятия общественного питания	1	У2
Тема 2.3. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества.	ПР № 5. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества устанавливающих требования к качеству продукции.	1	У3
	ПР № 6. Применение требований нормативных документов к маркировке и штриховому кодированию продукции.	1	У1, У2
	ЛР № 2. Изучение классификации пищевых добавок и их влияния на организм человека.	2	У3
Тема 2.4 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических	ЛР № 3. Разработка и оформление технико-технологических карт на различные виды кулинарной продукции.	2	У1

Раздел 3 Подтверждение соответствия		2	
Тема 3.1. Оценка и подтверждения соответствия	ПР № 7. Применение требования нормативного документа Закона «О защите прав потребителей» к основным видам продукции (услуг) процессов.	1	У1
Тема 3.2 Системы сертификации. Порядок и правила сертификации.	ПР № 8. Ознакомление с порядком проведения сертификации услуг общественного питания.	1	У1
ИТОГО		16	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	3.2 Информационное обеспечение обучения	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), «BOOK.RU» (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), «Консультант студента» (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы «Знаниум» раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература - Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова - 2 изд. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=189423 - Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / Б. П. Боларев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=213135 Дополнительная литература - Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=339000 - Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.П. Боларев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 219 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=355550	11.09.2019 г. Протокол № 1	
3	Условия реализации учебной дисциплины	В связи с обновлением материально технического обеспечения п. материально-техническое обеспечение читать в новой редакции Лаборатория Метрологии и стандартизации Учебная аудитория для проведения учебных, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	мебель; Аппарат сушильный АПС-1; Баня водяная; Весы лабораторные В К - 600.1 (2 класс) с гирей; Водонагреватели; Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2; Люминескоп Филин; Микроскоп биологический «Биолан» Р — 11; Микроскопы монокулярные; Облучатель - рециркулярный ДЕЗАР - 4 передвижной; Рефрактометр универсальный ИРФ - 454 Б2М; Рефрактометр универсальный лабораторный; Термостат электрический суховоздушный ТС - 1/80л СПУ; Центрифуга ЦЛМ 1 - 12 (молочная); Электросепаратор; Весы кухонные «Polaris РКС 0512»; Электровентилятор вытяжной; Электроплитки; Металлическая, стеклянная посуда; Столовые приборы MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно		
Условия реализации учебной дисциплины	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции: Основная литература 1. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова - 2 изд. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=189423 2. Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебник / Б. П. Боларев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=213135 Дополнительная литература 1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=339000 2. Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.П. Боларев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 219 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=355550	16.09.2020 г. Протокол № 1	