

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

Самара, 2019

Рассмотрено на заседании
ПЦК Пищевых производств и
обслуживания
Протокол
от « 12 » апреля 20 19

Председатель ПЦК Пищевых
производств и обслуживания
Н.М.евф Ю.С. Большакова



Рабочая программа учебной дисциплины профессионального учебного цикла разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 384)

Организация - разработчик: ГБПОУ «СТЭК»

Разработчик: Н.С. Даник, преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Паспорт программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. | Структура и содержание учебной дисциплины | 8 |
| 3. | Условия реализации программы учебной дисциплины | 14 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 17 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять 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 дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

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), 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. Планировать основные показатели производства продукции общественного питания.
- ПК 6.2. Организовывать закупку и контролировать движение продуктов, товаров и расходных материалов на производстве.
- ПК 6.3. Разрабатывать различные виды меню и рецептуры кулинарной продукции и десертов для различных категорий потребителей.
- ПК 6.4. Организовывать производство продукции питания для коллективов на производстве.
- ПК 6.5. Организовывать производство продукции питания в ресторане.

1.3Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки - 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 60 часов,

самостоятельной работы студента - 30 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) | 90 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| В том числе: | |
| практические занятия | 30 |
| Самостоятельная работа (всего) | 30 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Метрология и стандартизация

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Предмет, задачи и структура дисциплины. | | 2 | |
| Тема 1.1 Предмет, задачи и структура дисциплины. | Содержание учебного материала: | 2 | 1,2 |
| | Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, техническое регулирование, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Структура дисциплин в виде блок-схемы. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами | | |
| | Самостоятельная работа: Подготовить сообщение «Межпредметные связи с другими дисциплинами». | 1 | |
| Раздел 2 Основы метрологии. | | 12 | |
| Тема 2.1 Структурные элементы, объекты и субъекты метрологии. | Содержание учебного материала: | 2 | 1,2 |
| | Метрология: основные понятия Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний в основе метрологии коммерческой деятельности. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности. Объект метрологии: величины физические и не физические. Общность объектов метрологии объектами Характеристика величин: Значение измеряемых: действительные, фактические. Значение размер и величин: размерность. Единицы физических величин понятие, основные и производственные единицы измерений. Кратные и дольные единицы Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. Субъекты метрологии. Их права, обязанности и функции, цели, задачи, структура коммерческой деятельности. | | |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| | Практическая работа № 1 - 4: Перевод национальных единиц измерений в Международную систему СИ. Исследование основ метрологии. | 4 | 2,3 |
| Тема 2.2 Средства и методы измерений. Основы теории измерений | Содержание учебного материала: Измерения — основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружения по назначению и применяемым средствам Средства измерений. Определение, классификация, назначение Средства проверки и калибровки понятие назначение Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений Способы подтверждения соответствия средств измерения: поверочные клейма и свидетельства. Область применения поверки. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика Методы измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки равных методов. Выбор методов измерений. Основной постулат метрологии Уравнения шкалы измерений их определения, применение. Математические модели измерений по различным шкалам Факторы, влияющие на результаты их измерений. Погрешности: определение, их классификация. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правила «трех сигм», Доверительные интервалы и границы погрешности результата измерений. | 4 | 1,2 |
| Тема 2.3. Государственная система обеспечения единства измерений. | Содержание учебного материала: Правовые основы обеспечения измерений, Федеральные законы и организационно методические документы государственная метрологическая служба и иные государственные службы обеспечения единства измерений Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение, Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках при производстве и продаже. Основные понятия требования к упаковочным единицам, товарным партиям и средствам их измерения. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению | 2 | 1,2 |

| | | | |
|--|---|-----------|-----|
| | единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства | | |
| | <p>Самостоятельная работа: Составить таблицу: «Международные и региональные метрологические организации» (отметьте: цели, структуру и задачи организаций {9} с. 146-150 {10} с. 218-222). Подготовить сообщение: «Международные и национальные единицы физических величин, и их применения. Изучите содержание Правил по метрологии. ПР 50.2.006-94 «Государственная обеспечения единства измерений. Порядок проведения проверки средств измерений»; Составьте опорный конспект, отметьте организацию и порядок проведения поверки средств измерений, назовите органы Государственной метрологической службы [8] с.333-350. Запишите факторы, влияющие на результаты измерений, доверительные интервалы и границы погрешности результатов измерений {10} 180-212 Составьте конспект «Возникновение метрологии как науки и области и практической деятельности», «Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности».</p> | 6 | |
| Раздел 3. Основы стандартизации. | | 20 | |
| <p>Тема 3.1. Методологические основы Стандартизации Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации</p> | <p>Содержание учебного материала: Цели и задачи стандартизации. Основные направления ее развития. Субъекты стандартизации. Организации, органы и службы, Определение. Уровни субъектов международной региональной (межгосударственный), национальный. Подуровни национальной стандартизации Функции Национального органа по стандартизации Технические комитеты: их статус, состав, порядок создания и деятельность. Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО. МЭК Их правовой цели задачи состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов Региональные организации по и др.</p> | 2 | 1,2 |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала: | | |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| Принципы, методы и средства стандартизации | Принципы стандартизации: определено, Научные принципы: эффективность` динамичность, комплексность, перспективность` обязательность и добровольность. Правовые принципы: добровольность применения стандартов, учет интересов заинтересованных лиц и др (ст 12 «О техническом регулировании»), Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание, применение , порядок разработки. Стандарты: понятия, категории и виды. Правила разработки и утверждения стандартов. Требования к структуре и содержанию стандартов, порядок применения . Информационное обеспечение стандартизации. Технические условия. Методы стандартизации: понятие(унификация, типизация.систематизация и др.),характеристика методов, взаимосвязь методов и принципов. | 4 | 1,2 |
| | Практическая работа № 5 -10: Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требований нормативных документов. Работа со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации. Работа с техническими регламентами. | 6 | 2,3 |
| Тема 3.3 Государственная система стандартизации в России. | Содержание учебного материала: | 2 | 1,2 |
| | Государственная система стандартизации в России: понятие. Объекты, структура, техническое назначение. Межгосударственная система регулирования стандартизации: понятие , цели, задачи, основные принципы . 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 (ЕСКД), технической документации (ЕСТД)` системы стандартов по охране труда, окружающей среды. технике безопасности (ССТБ) и др, их краткая характеристика Правовая база технического регулирования, Федеральный закон «О техническом регулировании »: сфера применения, объекты. Принципы технического регулирования Организационнометодические документы в области технического регулирования. Правила и нормы , регламентируемые действующими законами. Информация о нарушении Требования технических | | |

| | | | |
|--|--|-----------|-----|
| | регламентов и отзыв продукции. | | |
| | Практическая работа № 11 -16: Изучение правовой основы стандартизации. Контроль и надзор за соблюдением требований стандартов. Анализ ответственности за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов. | 6 | 2,3 |
| | Самостоятельная работа: Составить таблицу «Принципы и методы стандартизации». Составить опорный конспект Международные организации по стандартизации. Ознакомьтесь с содержанием ГОСТ Ознакомьтесь с содержанием товарной информации на примере 3х групп потребительских товаров. | 10 | 1,2 |
| Раздел 4. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг | | 26 | |
| Тема 4.1. | Содержание учебного материала: | | |

| | | | |
|---|---|---|-----|
| Оценка и подтверждение соответствия . | <p>Оценка и подтверждение :понятие, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях.</p> <p>Правила, структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели и задачи принципы, виды, объекты, субъекты, средства методы, база. Отличия сертификата соответствия и декларации о соответствии.</p> <p>Субъекты сертификации и декларация. Функции права и обязанности заявителей, их права и обязанности.</p> <p>Средства сертификации и декларирования. Категории и виды стандартов`технические регламенты, другие НД для целей сертификации и декларирования. Предъявляемые к ним требования.</p> <p>Методы сертификации: методы испытаний и способы подтверждения соответствия. Сертификаты, декларации о соответствии, знаки соответствия и знаки обращения на рынке,</p> <p>Правовые основы оценки и подтверждения соответствия. Федеральные законы России и организационно-методические документы, регламентирующие правила по оценке и подтверждения соответствия.</p> <p>Обязательная и добровольная сертификация.</p> <p>Правила проведения сертификации и декларирования в Российской Федерации.</p> <p>Формы и порядок проведения сертификации, основные этапы.</p> <p>Основания для выдачи сертификатов и деклараций соответствия, порядок регистрации деклараций (схемы сертификации). Правила заполнения бланков сертификатов.</p> <p>Порядок приостановки, продления срока действия, аннулирования сертификатов.</p> | 6 | |
| | <p>Практическая работа № 17 – 22:</p> <p>Рассмотреть основания для выдачи сертификатов и деклараций соответствия, порядок регистрации деклараций (схемы сертификации).</p> <p>Изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг.</p> <p>Ознакомлением с правилами заполнения бланков сертификата.</p> | 6 | 2,3 |
| Тема 4.2.. Испытания контроль качества продукции | Содержание учебного материала: | 6 | 1,2 |
| | <p>Система сертификации услуг и работ. Основания для выдачи сертификатов.</p> <p>Испытания: понятия, виды испытаний, объемы, качества субъекты, средства, методы испытаний продукции, испытательная база.</p> <p>Контроль качества: понятия, классификация контроля по разным признакам.</p> | | |

| | | | |
|--|--|----|-----|
| | Общность и различия испытаний, контроля и сертификации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований стандартов. Объекты и формы контроля. Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов ` их полномочия, права. Ответственность за нарушение действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушения обязательных требований. Область компетенции контрольных органов (Роспотребнадзора и др.). Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», Права юридических лиц при проведении государственного контроля и их защита . | | |
| | Практическая работа № 23-30: Организация порядка проведения сертификации услуг. Организация работ по осуществлению контроля над соблюдением обязательных требований нормативных документов. Ответственность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за нарушение указанного Федерального закона. | 8 | 2,3 |
| | Самостоятельная работа: Составьте таблицу область компетенций контрольных органов: их права и обязанности. Ознакомление с содержанием сертификатов и деклараций на потребительские товары. | 13 | |
| | Дифференцированный зачёт | | |
| | Всего часов аудиторной нагрузки | | |
| | Часы самостоятельной работы | | |
| | Итого | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине;

Технические средства обучения:

- телевизор;
- компьютер с программным обеспечением;
- калькулятор
- мультимедиа проектор
- экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная источники:

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Уч. пособие.- М.:КНОРУС,2016

Дополнительные источники:

1. Николаева М.А., Карташова Л.В. Основы метрологии: Учебное пособие. – М.: ОЦПКРТ, 2004 – 78с.
2. Ребрин Ю.И. Управление качеством: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2009. 174 с.
3. Сергеев А.Г. Метрология и метрологическое обеспечение. М.: ЮРАЙТ, 2008
4. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г.
5. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании» №65 –ФЗ от 01 мая 2007 г.

6. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26 июня 2008 г.
7. ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. М.: Изд-во стандартов, 2005.
8. ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. М.: Изд-во стандартов, 2005.
9. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения. М.: Изд-во стандартов, 2005.
10. ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. М.: Изд-во стандартов, 2005.
11. ГОСТ Р 1.8-2004 Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. М.: Изд-во стандартов, 2005.
12. ГОСТ Р 1.9-2004 Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения. М.: Изд-во стандартов, 2005.
13. ГОСТ Р 1.10-2004 Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены. М.: Изд-во стандартов, 2005.
14. ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. М.: Изд-во стандартов, 2005.
15. ГОСТ 1.1.-2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения. М.: Стандартиформ, 2003.
16. . ГОСТ 1.3.-2002 Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных. М.: Стандартиформ, 2005.
17. ГОСТ 1.5.-2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по

межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению. М.: Стандартиформ, 2002.

Интернет-ресурсы:

1. www.consultant.ru
2. www.roskodeks.ru
3. www.garant.ru
4. www.zakonrf.info
5. www.gdezakon.ru
6. www.kodeks-a.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 студентами индивидуальных заданий.

| Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные задания) | Формы т методы контроля и оценка результатов обучения |
|---|--|
| Уметь: | |
| -работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации; | Выполнение практического задания |
| -осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ | Выполнение практического задания |
| - переводить внесистемные единицы измерения в единицы Международной системы СИ | Выполнение практического задания |
| Знать: | |
| - основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия-сертификации соответствия; | Выполнение практического задания |
| - основные понятия , цели, задачи ,принципы объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии подтверждения соответствия и контроля; | Выполнение практического задания |
| -основные положения Национальной системы стандартизации | Выполнение практического задания |