**КИРОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СОСНОВСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР КОГПОАУ «Сосновский судостроительный техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.В.Самигуллина/

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

«общепрофессионального цикла» основной профессиональной образовательной программы по специальности

19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

Сосновка, 20\_\_\_

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………..3

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………..7

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………14

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН…17

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОП.05. Метрология и стандартизация**

1.1. Область применения рабочей программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии;

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

- формы подтверждения качества;

- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

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

Обучающийся должен обладать общими 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.

**Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

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

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

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

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

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

ПК 2.3. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.

ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.

ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.

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

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

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

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

ПК 4.3. Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.

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

ПК 5.1. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.

ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов

ПК 6.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 6.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 6.3. Организовывать работу трудового коллектива.

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

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 52 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 26 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 78 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 52 |
| в том числе: |  |
| лабораторно-практические работы | 12 |
| контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 26 |
| **В том числе**  Работа с учебно-методической литературой, составление кроссвордов, таблиц, докладов, презентаций. | 26 |
| Итоговая аттестация в форме | экзамен |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Метрология и стандартизация**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,  самостоятельная работа обучающегося. | | | | Объем часов | Уровень  освоения |
| 1 | | 2 | | | | 3 | 4 |
|  | |  | | | |  |  |
| **Введение** | | **Содержание учебного материала** | | | | **1** | 1 |
|  | | 1.  2. | | | Ключевые понятия дисциплины  Предмет, структура, цели и задачи дисциплины | 1 |  |
| **Раздел 1. Техническое законодательство и техническое регулирование** | | **Содержание учебного материала** | | | | **3** |  |
| 1. | | | Характеристика регулирующих мер. Сущность технического регулирования. | 1 | 1 |
| 2. | | | Обьекты и субъекты технического регулирования.Основные принципы технического регулирования. Характеристика технических регламентов на продукцию | 2 | 1 |
|  | |  | | | **Самостоятельная работа студентов**  1.Работа с учебно-методической литературой  2.Повторить лекцию | 2 |  |
| **Раздел 2. Основы метрологии** | | **Содержание учебного материала** | | | | **16** |  |
| **Тема 2.1**  **Значение и основные понятия метрологии.** | | 1. | | | Роль измерений и значение метрологии. Основные понятия в области метрологии. | 1 |  |
| **Тема 2.2**  **Объекты метрологии** | | 1.  2. | | | Характеристика физических величин. Понятия и классификация величин. Международная система единиц.  Качественные и количественные характеристики величин. Шкала измерений и уравнение измерений. Система воспроизведения величин. Понятия видов и методов измерений. | 3 |  |
| **Тема 2.3**  **Средства измерений и методики измерений** | | 1. | | Понятие и классификация средств измерений. Структурные элементы средств измерений. Характеристика средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Основы методики измерений. Требования к средствам измерений. | | 2 | 2  1  2 |
| **Тема 2.4.**  **Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)** | | 1. | | Цель и задачи ГСИ. Состав ГСИ. | | 1 | 1 |
| **Тема.2.5.**  **Организационные основы обеспечения единства измерений** | | 1. | | Органы по метрологии. Службы по метрологии. Международные и региональные организации по метрологии. | | 1 |  |
| **Тема 2.6.**  **Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений** | | 1.  2. | | Сферы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Характеристика государственных метрологических услуг. Характеристика государственного метрологического надзора. Калибровка и сертификация средств измерений.  Ответственность за нарушение законодательства об обеспечении единства измерений. | | 3 |  |
| **Тема 2.7**  **Система метрологического обеспечения измерений (МОИ) в рамках организации** | | 1. | | Система метрологического обеспечения измерений (МОИ) в рамках организации | | 1 |  |
|  | |  | | **Самостоятельная работа студентов**  1.Работа с учебно-методической литературой  2.Повторить лекцию  3.Подготовить информационный доклад  4.Ответить письменно на вопросы | | 8 |  |
|  | | 1.  2. | | **Лабораторно-практические занятия**  **Практическая работа №1. «**Изучение закона РФ «Об обеспечении единства измерений»  **Практическая работа №2.** Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы измерений СИ. | | 4 |  |
| **Раздел 3. Основы стандартизации** |  | | | **Содержание учебного материала** | | **16** |  |
| **Тема 3.1.**  **Научно-методические основы стандартизации** | | 1. | | Законодательная и нормативно-техническая база. Цели и задачи стандартизации. Объекты стандартизации. Механизм стандартизации. Документы по стандартизации, используемые на территории РФ. Принципы и функции стандартизации. Методы стандартизации. | | 2 | 1 |
| **Тема 3.2.**  **Система стандартизации в РФ** | | **1.** | | Органы и службы стандартизации в РФ. Характеристика национальных стандартов. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ОК ТЭСИ). Характеристика стандартов организаций и технических условий. | | 2 | 1 |
| **Тема 3.3.**  **Межгосударственная система стандартизации (МГСС)** | | **Содержание учебного материала** | | | |  |  |
| 1. | | Межгосударственная система стандартизации (МГСС) | | 1 | 2 |
| **Тема 3.4.**  **Международная и региональная стандартизация** | | 1.  2. | | | Задачи международного сотрудническтва в области стандартизации. Деятельность международных организаций в области стандартизации.  Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза. Порядок применения зарубежных нормативных документов. | 3 |  |
| **Тема 3.5.**  **Межотраслевые системы (комплексы) стандартов** | | 1. | | | Межотраслевые системы (комплексы) стандартов | 1 |  |
| **Тема 3.6.**  **Общероссийские ведомственные документы по стандартизации** | | 1. | | | Общероссийские ведомственные документы на продукцию и услуги. Общероссийские ведомственные документы на персонал. | 1 |  |
| **Тема 3.7.**  **Стандартизация услуг** | | 1. | | | Стандартизация услуг | 1 |  |
| **Тема 3.8.**  **Экономические аспекты стандартизации** | | 1. | | | Финансирование работ по стандартизации. Эффективность работ по стандартизации. | 1 |  |
|  | | 1.  2. | | | **Практическая работа №3**«Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Стандартизация. Документы в области стандартизации  **Практическая работа №4 «**Анализ структуры стандартов». | 4 |  |
|  | |  | | | **Самостоятельная работа студентов**  1.Работа с учебно-методической литературой  2.Подготовить презентацию  3.Составить кроссворд | 8 |  |
| **Раздел 4. Оценка и подтверждение соответствия** | | |  | **Содержание учебного материала** | | **16** |  |
| **Тема 4.1.**  **Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия** | | 1. | | Краткая характеристика форм оценки соответствия. Основные понятия в области подтверждения соответствия. | | 1 |  |
| **Тема 4.2.**  **Цели и принципы подтверждения соответствия** | | 1. | | Цели и принципы подтверждения соответствия | | 1 | 2 |
| **Тема 4.3.**  **Сертификация как процедура подтверждения соответствия** | | 1. | | Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Участники обязательной сертификации. Участники и организация добровольной сертификации. | | 2 |  |
| **Тема 4.4.**  **Декларирование как процедура подтверждении соответствия** | |  | | Декларирование как процедура подтверждении соответствия | | 1 |  |
| **Тема 4.5.**  **Характеристика системы оценки (подтверждения соответствия Евразийского экономического союза)** | | 1.  2. | | Понятие системы оценки (подтверждения). Основные положения системы оценки (подтверждения). Документальная основа системы оценки (подтверждения). Методические подходы к выбору форм и схем оценки (подтверждения) соответсвия. Организация и порядок проведения обязательной сертификации. Организация и порядок декларирования соответствия. | | 3 |  |
| **Тема 4.6.**  **Особенности оценки соответствия услуг** | | 1. | | Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг. Особенности сертификации отдельных видов услуг. | | 2 |  |
| **Тема 4.7.**  **Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции** | | 1. | | Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции | | 1 |  |
| **Тема 4.8.**  **Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям** | | 1. | | Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям | | 1 |  |
|  | | 1.  2. | | **Практическая работа №5.** «Изучение порядка проведения подтверждения соответствия потребительских товаров»  **Практическая работа №6.** «Изучение ФЗ «О техническом регулировании». Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий» | | 4 |  |
|  | |  | | **Самостоятельная работа студентов**  1.Работа с учебно-методической литературой  2.Подготовить презентацию  3.Составить таблицу | | 8 |  |
| **Всего:** | | | | | | 52 |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете«Технологического оборудования кулинарного и кондитерского производства. Метрологии и стандартизации».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебных плакатов «Единицы физических величин», «Весоизмерительная техника», «Структура Госстандарта РФ», «Классификация ПОП», «Схемы сертификации продукции», «Знаки соответствия», Штриховое кодирование», «Маркировка пищевой продукции»

- нормативные документы» ГОСТы, ТУ, правила;

- бланки документов (заявки на проведение сертификации, сертификаты соответствия, декларации и др).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

- весы настольные циферблатные, весы электронные, гири, мерная посуда.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основная литература**

1. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : учебник /И.М. Лифиц. – Москва : КНОРУС, 2019. – 300с. – (Среднее профессиональное образование)

**Дополнительная литература**

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А. Кучурина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 128 с.
2. Панова Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании: Учебник для средних специальных заведений / Л.А. Панова. – 3-е изд., перераб, и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. – 320 с.
3. Радченко Л.А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в общественном питании : учебное пособие / Л.А.Радченко. - Изд. 2-е, доп. и испр. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2009. – 347, [1] c.: ил. - (Среднее профессиональное образование)

**Нормативные документы**

1. ГОСТ Р 1.0 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2006

2. ГОСТ Р 1.2 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальной Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2006

3. ГОСТ Р 1.4 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2006

4. ГОСТ Р 1.5 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. М:ИПК Изд-во стандартов, 2006

5. ГОСТ Р 1.8 - 2004 Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2006

6. ГОСТ Р 1.9 - 2004 Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

7. ГОСТ Р 1.10 - 2004 Правила стандартизации и рекомендации по

стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и

отмены. - М: ИПК Изд-во стандартов, 2005

8. ГОСТ Р 1.12 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. - М: ИПК Изд-во стандартов, 2006

9. ГОСТ 1.1 - 2002 Межгосударственная системы стандартизации. Термины и определения. - М.: Стандартинформ, 2008

10. ГОСТ Р 1.3 - 2002 Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных. - М.: Стандартинформ, 2006

11. ГОСТ Р 8.579-2001 Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

12. Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила

функционирования системы добровольной сертификации услуг. Утверждены

Госстандартом России 21.08.2003 № 97

13. ОК (МК ИСО/ИНФКО МКС) 001-2000. Общероссийский классификатор

стандартов

14. ГОСТ Р 8.563-96 Государственная система обеспечения измерений. Методика выполнения измерений

15. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации.

Постановление Госстандарта России 10.05.2000 № 26

16. ПР 50.2.003-94. ГСИ. Порядок осуществления государственного

метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при

совершении торговых операций

17. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-

противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий

18. ГОСТ 2.114-95 Технические условия (общие правила построения, изложения, оформления, согласования и утверждения технических условий на продукцию)

19. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки  результатов обучения |
| 1 | 2 |
| Умения:  применять требования нормативных  документов к основным видам продукции  (услуг) и процессов | практическая работа |
| оформлять технологическую и техническую  документацию в соответствии с действующей нормативной базой | практическая работа, внеаудиторная  самостоятельная работа |
| использовать в профессиональной  деятельности документацию систем качества | практическая работа, внеаудиторная  самостоятельная работа |
| приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | лабораторная работа, внеаудиторная  самостоятельная работа |
| Знания:  основные понятия метрологии | контрольная работа |
| задачи стандартизации, ее экономическую  эффективность | контрольная работа, внеаудиторная  самостоятельная работа |
| формы подтверждения качества | контрольная работа, внеаудиторная  самостоятельная работа |
| основные положения Государственной  системы стандартизации РФ и систем  (комплексов) общетехнических и  организационно-методических стандартов | контрольная работа, внеаудиторная  самостоятельная работа |
| терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | контрольная работа, внеаудиторная  самостоятельная работа |