

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 Метрология и стандартизация

для обучающихся на базе основного общего образования
специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Рассмотрено
на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей
Протокол № 1 от «31» августа 2020 г
Председатель ПЦК _____

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
_____ М.Н.Шумилкина

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Донской техникум кулинарного искусства и бизнеса»

Разработчики:

Антонова Е.М. – преподаватель ГБПОУ РО «ДонТКИиБ» высшей квалификационной категории

Топчей Т.И. – методист ГБПОУ РО «ДонТКИиБ» высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания, укрупнённая группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

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

В результате освоения 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 внесистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- *осуществлять контроль качества сырья и приготавливаемых блюд с использованием типовых методов, описанных в стандартах на методы контроля;*
- *осуществлять подготовку документации для создания системы менеджмента качества предприятия.*

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;
- *средства измерения в пищевой промышленности;*
- *нормативно-технические документы на предприятиях общественного питания.*
-

Техник-технолог 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- **максимальная учебная нагрузка** – 90 часа, в том числе:
- **обязательная аудиторная учебная нагрузка** - 60 часов;
- **самостоятельная работа** обучающегося - 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) | <i>90</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>60</i> |
| в том числе: <i>вариативная часть</i> | <i>18</i> |
| практические занятия | <i>10</i> |
| контрольные работы | <i>1</i> |
| курсовая работа (проект) | <i>-</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | <i>30</i> |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | <i>-</i> |
| Реферат или мультимедийная презентация | |
| Решение ситуационных задач | |
| Эссе | |
| Подготовка ответов на вопросы тестов | |
| Работа с учебником, написание опорного конспекта | |
| Сообщение или мультимедийная презентации | |
| Изучение нормативных документов, действующих в общественном питании | |
| Изучение лекционного материала | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>Раздел 1. Техническое регулирование</p> | <p>Предмет, задачи и структура дисциплины. Сущность технического регулирования. Определение метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия. Обеспечение качества и безопасности товаров и услуг как основная цель стандартизации, метрологии и сертификации. Виды документов на производстве. Нормативные документы. Законы Российской Федерации «О защите прав потребителей», «Об обеспечении единства измерений», «О техническом регулировании».</p> <p>Самостоятельная работа: Изучение нормативных документов</p> | <p>4</p> <p>2</p> | <p>2</p> |
| <p>Раздел 2. Основы метрологии</p> | <p>Метрология – наука об измерениях. Основные понятия в области метрологии. Физическая величина. Измерение. Размер величины. Результат измерения. Качественная и количественная характеристика физической величины. Постулаты метрологи. Единицы измерения физических величин. Средства и методы измерений. Классификации средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Виды измерений Методика выполнения измерений. Обеспечение единства измерений. Основные этапы выполнения прямых и косвенных измерений Международная система единиц измеряемых величин (СИ), её применение в России. Государственный метрологический контроль и надзор.</p> | <p>18</p> | <p>2</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Британский институт стандартов. • Французская ассоциация по стандартизации. • Немецкий институт стандартов. • Японский комитет промышленных стандартов. <p><u>Написание опорного конспекта по теме: “Межотраслевые системы сертификации”</u></p> <p><u>Решение ситуационных задач по разделу «Основы стандартизации»</u></p> | 2 | |
| <p align="center">Раздел 4.</p> <p align="center">Подтверждение соответствия</p> | <p>Основы подтверждения соответствия. Система оценки соответствия в Российской Федерации. Виды оценки соответствия. Испытания на предприятии. Аккредитация. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов. Государственный метрологический контроль и надзор. Подтверждение соответствия. Основные цели и принципы подтверждения соответствия. Декларация поставщика о соответствии.</p> <p>Сертификация. Объекты сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Системы сертификации. Субъекты сертификации. Правила и порядок сертификации. Схемы сертификации. Результат сертификации. Знак обращения на рынке и Знак соответствия. Инспекционный контроль сертифицированных объектов.</p> <p>Сертификация продовольственных товаров.</p> <p>Практические занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заполнение бланков сертификата и декларации соответствия. <p>Самостоятельная работа:</p> <p><u>Написание опорного конспекта по теме: ”Системы сертификации”</u></p> <p><u>Подготовка ответов на вопросы тестов</u></p> | 8 | 2 |
| | | 2 | |
| | | 4 | 3 |

| | | | |
|---|---|----------|----------|
| Раздел 5. Качество и конкурентоспособность продукции | Основные термины и понятия в области качества продукции. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции. Методы определения показателей качества продукции. | 4 | 2 |
|---|---|----------|----------|

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации на 30 рабочих мест.

Оборудование учебного кабинета:

- мультимедийный проектор, экран, компьютер
- комплект учебно-методической документации,
- комплекты нормативно-правовой документации – по 15 экземпляров:

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Федеральные законы

«О техническом регулировании», № 184-ФЗ от 27.12.02

«Об обеспечении единства измерений», № 4871-1 от 27.04.93

«О защите прав потребителей» в ред. от 07.02.92 № 2300-1 с дополнениями и изменениями от 09.01.96 ФЗ-2 и от 17.12.99 ФЗ-212, 2004

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,
ФЗ-52,30.03.1999

«О качестве и безопасности пищевых продуктов», ФЗ-29 от 02.01.2000

«О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», ФЗ-134, от 08.08.2001

Основная учебная литература

Основные источники:

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация. М. «Академия», 2016

2. Лифиц, И.М. Основы стандартизации, метрологии и управление качеством товаров. Учебник. 3-е изд.- М:Изд. ЮНИТИ,2010. Гриф Минобрнауки РФ.

3. Николаева М.А., Карташова Л.В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. - М.: ИД «ФОРУМ» – ИНФРА-М, 2010

Дополнительные источники:

ГОСТ Р 1.0 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

ГОСТ Р 1.2 - 2004 Стандартизация в, Российской Федерации. Стандарты национальный Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

ГОСТ Р 1.4 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

ГОСТ Р 1.5 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. -М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

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, 2005

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

ГОСТ Р 1.10 - 2004 Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

ГОСТ Р 1.12 - 2004 Стандартизация * Российской Федерации. Термины и определения. -

М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

ГОСТ 1.1 - 2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения. - М: Стандартинформ, 2003

ГОСТ Р 13 - 2002 Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных. - М.: Стандартинформ, 2005

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

Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг. Утверждены Госстандартом России 21.08.2003 № 97

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

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

Правила по проведению сертификации в Российской Федерации. Постановление Госстандарта России 10.05.2000 № 26

ПР 50.2.003-94. ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций

СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий

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

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

Интернет ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wik>

<http://www.hi-edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется посредством текущего, промежуточного контроля знаний и аттестации.

Текущий контроль знаний проводится преподавателями на любом из видов учебных занятий. Промежуточный контроль осуществляется после изучения разделов дисциплины в форме защиты выполненных практических работ, тестирования, а также индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Промежуточная аттестация проводится по окончании изучения дисциплины в форме дифференцированного зачёта.

Перечень вопросов, которые выносятся на промежуточную аттестацию, разрабатывается преподавателями, рассматривается на заседании предметной цикловой комиссии и утверждается её председателем. Перечень вопросов доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до начала экзаменационной сессии.

| Результаты обучения | Формируемые компетенции | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|----------------------------------|---|--|
| Умения: | | |
| применять требования нормативных | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей | -Экспертная оценка деятельности студентов |

| | | |
|---|--|---|
| документов к основным видам продукции (услуг) и процессов | <p>будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>при выполнении практических работ;</p> <p>-отчёт по практической работе №№ 3; 4</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- зачет.</p> |
| оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>-Экспертная оценка деятельности студентов при выполнении практических работ;</p> <p>-отчёт по практической работе № 5</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- зачет.</p> |
| использовать в профессиональной деятельности документацию систем | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>-Экспертная оценка деятельности студентов при выполнении практических работ;</p> |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Донской техникум кулинарного искусства и бизнеса»**

| | | |
|---|--|---|
| качества | <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>-отчёт по практической работе № 2</p> <p>- оценка результатов решения задач</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- зачет.</p> |
| приводить внесистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>-Экспертная оценка деятельности студентов при выполнении практических работ;</p> <p>-отчёт по практической работе № 1</p> <p>- оценка результатов решения задач</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- зачет.</p> |
| Знания: | | |
| основные понятия метрологии; | <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>-Устный опрос;</p> <p>-тестирование;</p> <p>-экспертная оценка устных и письменных ответов;</p> <p>-оценка выполнения и защита рефератов;</p> <p>-выполнение тестового задания;</p> <p>-зачет.</p> |
| задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>-Устный опрос;</p> <p>-тестирование;</p> <p>-экспертная оценка устных и письменных ответов;</p> <p>-оценка выполнения и защита рефератов;</p> <p>-выполнение тестового задания;</p> <p>-зачет.</p> |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Донской техникум кулинарного искусства и бизнеса»**

| | | |
|---|---|---|
| формы подтверждения соответствия; | ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Устный опрос; -тестирование; -экспертная оценка устных и письменных ответов; -оценка выполнения и защита рефератов; -выполнение тестового задания; -зачет. |
| основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; | 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. | Устный опрос; -тестирование; -экспертная оценка устных и письменных ответов; -оценка выполнения и защита рефератов; -выполнение тестового задания; -зачет. |
| терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Устный опрос; -тестирование; -экспертная оценка устных и письменных ответов; -оценка выполнения и защита рефератов; -выполнение тестового задания; -зачет. |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблице:

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|---|---|----------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |