

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Метрология и стандартизация

по специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Белгород 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания**

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Согласовано
Зам.директора по УМР
ОГАПОУ Белгородский
индустриальный колледж
_____/Е.Е. Бакалова
« ____ » _____ 20 ____ г.

Утверждаю
Зам.директора по УР
ОГАПОУ Белгородский
индустриальный колледж
_____/Выручаева Н.В.
« ____ » _____ 20 ____ г.

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № _____
От « ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель цикловой
комиссии
_____/_____

Организация разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородского индустриального колледж»

Семенюк С.П.

Рецензент (*внутренний*):

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Котлярова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **19.02.10 Технология продукции общественного питания**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована по программам курсовой подготовки, переподготовки и повышения квалификации по направлению **19.02.10 Технология продукции общественного питания**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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 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 процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК9. 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 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часа**,
из которых **16 часов** отводится на практические занятия;
самостоятельной работы обучающегося - **24 часа** (всего),
в том числе консультаций **4 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>72</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>16</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>24</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>20</i>
консультации	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	16	
	1. Предмет, задачи, структура дисциплины. Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, техническое регулирование, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Краткая история возникновения в стране метрологии, стандартизации и сертификации. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве	2	1
	2. Методологические основы стандартизации и технического регулирования: Цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Основные направления развития стандартизации. Общность и различия технического регулирования и стандартизации. Объекты технического регулирования и стандартизации: понятия, классификация объектов. Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Уровни национальной стандартизации Российской Федерации.	2	1
	3. Принципы и методы стандартизации: принципы стандартизации: определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, перспективность, обязательность и добровольность. Правовые принципы: добровольность применения стандартов, учет интересов заинтересованных лиц и др. (ст. 12 ФЗ «О техническом регулировании», ГОСТР 1.0-2004). Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды. Краткая характеристика отдельных принципов. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.	2	1
	4. Средства стандартизации: средства стандартизации и технического регулирования - нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды НД, технические регламенты, стандарты, общероссийские классификаторы, правила, нормы, рекомендации и др., их определение. Нормативно-правовая база НД. Технические регламенты: понятие, назначение, виды, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Стандарты, технические условия: понятие, категории и виды. Порядок разработки, принятия, учета и применения.	2	2
	5. Характеристика стандартов разных категорий: краткая характеристика международных стандартов; региональных стандартов; государственных и межгосударственных стандартов; отраслевых стандартов; стандартов предприятий, технических условий. Характеристика Государственного стандарта РФ.	2	2
	6. Оценка и подтверждение соответствия: сущность и формы оценки и подтверждения соответствия; цели и принципы подтверждения соответствия; становление и развитие подтверждения соответствия в России; участники обязательного подтверждения соответствия;	2	1

	7.	Формы подтверждения соответствия: государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.	2	1
	8.	Международная и региональная стандартизация: цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов. Региональные организации по стандартизации: СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, численность стран-членов, структура.	2	2
	Практические занятия		8	
	1.	Анализ структуры стандартов.	2	
	2.	Анализ структуры Федеральных Законов.	2	
	3.	Анализ структуры стандартов в системе общественного питания.	2	
	4.	Изучение структуры, порядок составления ТК и ТТК	2	
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		10	
	Самостоятельное изучение стандартов на продукцию и услуги общественного питания		1	
	Написание реферата на тему: «Средства стандартизации»		1	
	Написание реферата на тему: «Методы стандартизации»		2	
	Составить тест на тему: «Структура и элементы метрологии»		1	
	Написать реферат на тему: «Государственный метрологический надзор»		2	
	Сделать отчет о формах и методах подтверждения соответствия		1	
	Составить отчет о деятельности международной и региональной стандартизации		2	
	Консультации		2	
Тема 2. Основы метрологии	Содержание учебного материала		13	
	1.	Структурные элементы метрологии: метрология: основные понятия. История развития. Цели и задачи. Принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности и в области технологии продуктов общественного питания. деятельности	2	1
	2.	Объекты и субъекты метрологии: объекты и субъекты метрологии: величины физические и нефизические. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин: понятие, основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ). Субъекты метрологии: Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии (Ростехрегулирование), Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции.	2	2
	3.	Средства и методы измерений: измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Методы измерений. Средства измерений: определение, классификация, назначение. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений. Эталонная база. Шкалы измерений. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Факторы, влияющие на результат измерений. Точность методов и результатов измерений. Государственный метрологический надзор.	2	2

4.	Государственный метрологический надзор: краткая характеристика метрологического контроля и надзора; характеристика видов государственного метрологического контроля; характеристика видов государственного метрологического надзора; государственный метрологический надзор за количеством товара, отчуждаемых при совершении торговых операций; государственный метрологический надзор за количеством фасованных товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже.	2	2
5.	Основы теории измерений: основной постулат метрологии. Уравнения и 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. Правило «трех сигм».	2	2
6.	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСЭ): ГСИ: понятие, назначение, состав. Правовые основы обеспечения единства измерений. Федеральные законы и организационно-методические документы. Государственная метрологическая служба и иные государственные службы обеспечения единства измерений. надзор за количеством товаров. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.	1	2
7.	Дифференцированный зачет	2	
Контрольная работа		1	
Практические занятия		8	
1.	Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы измерения СИ.	2	
2.	Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в предприятиях общественного питания.	2	
3.	Изучение семейства ИСО 9000	2	
4.	Изучение Федерального Законодательства в государственной системе единства измерений.	2	
Самостоятельная работа обучающихся		10	
Написать отчет об основной работе Ростехрегулирование		1	
Написать реферат на тему: «Объекты и субъекты метрологии»		2	
Написать реферат на тему: «Основы теории измерений»		1	
Приготовить презентацию на тему: Государственный метрологический надзор		2	
Изучение Федерального Законодательства в государственной системе единства		1	
Составить тест на тему: «Основы теории измерения»		2	
Приготовить презентацию и реферат на тему: «Семейство ИСО 9000», составление схем по стандартизации		1	
Консультации		2	
Всего:		72	

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 учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект средств измерений;
- комплект нормативной документации;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативно-правовые источники:

1. ФЗ «О техническом регулировании», № 184- от 27.12.02
2. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» - от 27.04.93 № 4871-1
3. ФЗ «О защите прав потребителей» в ред. от 07.02.92 № 2300-1 с допол. и измен, от 09.01.96 Хс. -2 и от 17.12.99 № ФЗ-212
4. ФЗ-52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» - 30.03. 1999
5. ФЗ-29 «О качестве и безопасности пищевых продуктов» - от 02.01.2000
6. ФЗ-134 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» - от 08.08.2001

Основные источники:

1. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : Учеб. / В. Ю. Шишмарев. – М.: КноРус, 2020. – 304 с.
2. Радченко Л.А. Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании [Текст]: Учеб. / Л. А. Радченко. – М.: Дашков и К°, 2007 [2006]. – 320 с.
3. Лифиц И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : Учеб. / И. М. Лифиц. – М.: КноРус, 2019. – 299 с.

Интернет-ресурсы:

1. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=24007;
2. http://www.iro.yar.ru:8101/resource/distant/math/metro1_00.h

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, практических занятий, 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
Освоенные умения:	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	- оценка результатов выполнения практических работ; - защита реферата (компьютерной презентации).
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	письменная проверка - оценка результатов выполнения практических работ;
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	письменная проверка - оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ;
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	письменная проверка
Усвоенные знания:	
основные понятия метрологии;	устная проверка
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	устная проверка
формы подтверждения соответствия;	устная проверка
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	письменная проверка.
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	устная проверка