

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Большенагаткинский техникум технологии и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08 Метрология и стандартизация

специальность 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества
потребительских товаров

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Метрология и стандартизация разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N835)

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК по
дисциплинам сферы
обслуживания

Председатель ЦМК

 Нуйкина В.С.

Протокол заседания ЦМК

№ 1 от 31 августа 2020 года

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

ОГБПОУ Большенагаткинский ТТиС

 Мынина О.Ю.

31 августа 2020 года

Автор-разработчик: Нуйкина Вера Степановна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

«ОП.08. Метрология и стандартизация»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью углубленной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;
- оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия метрологии;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения соответствия;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **76** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **51** час;
самостоятельной работы обучающегося **25** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ: «ОП.08. Метрология и стандартизация»

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины : «ОП.08. Метрология и стандартизация» является овладение обучающимися общими компетенциями, включающими в себя способность:

5.2.1. Управление ассортиментом товаров. 5.2.2. Проведение экспертизы и оценки качества товаров. 5.2.3. Организация работ в подразделении организации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выявлять потребность в товарах.
ПК 1.2.	Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.
ПК 1.3.	Управлять товарными запасами и потоками.
ПК 1.4.	Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.
ПК 2.1.	Идентифицировать товары по ассортиментной принадлежности.
ПК 2.2.	Организовывать и проводить оценку качества товаров.
ПК 2.3.	Выполнять задания эксперта более высокой квалификации при проведении товароведной экспертизы.
ПК 3.1.	Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации.
ПК 3.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 3.3.	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 3.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения

	работ исполнителями
ПК 3.5.	Оформлять учетно-отчетную документацию.
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 (подчинённых), 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
Форма итоговой аттестации - <i>дифференцированный зачет</i>	

2.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	26
лабораторные занятия	2
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
-подготовка ответов на вопросы преподавателя на основе изучения различной специальной литературы, нормативных документов, анализа практической деятельности;	2
-изучение и повторение материала по учебнику;	2
-изучение измерительных инструментов и приборов по учебно - методической литературе для подготовки к лабораторному занятию;	4
-выполнение оформления лабораторной по методическим рекомендациям, индивидуальная защита работ;	4
-тестирование;	2
-изучение темы: «Государственная система обеспечения единства измерений»;	2
-изучение Закона РФ « Обеспечение единства измерений»;	9
-изучение Закона РФ «О стандартизации»;	
-изучение Закона РФ «О сертификации»;	
Итоговая аттестация в форме:	Диф. зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Метрология и стандартизация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Компетенции: ОК 1 Актуальность проблемы качества независимо от зрелости рыночной экономики. Роль инструментов обеспечения качества - метрологии, стандартизации и сертификации в торговой деятельности. Цель изучения дисциплины: «ОП.08. Метрология и стандартизация» Стартовая диагностика	2	1
Раздел 1. Обеспечение качества товаров как основная цель деятельности по метрологии и стандартизации		10	
Тема 1.1 Сущность управления качеством	Компетенции: ПК1.3, ПК2.2, ОК 2, ОК 4; <u>Должен уметь:</u> -использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов <i>-рассматривать качество применительно к такой сфере деятельности, как торговля, и к основным её объектам – товарам и услугам.</i> <u>Должен знать:</u> -основные понятия метрологии; <i>-триаду методов и видов деятельности по обеспечению качества и безопасности;</i> -основные понятия ключевых терминов (качество, показатель качества, контроль качества, испытание, система качества); <i>-сущность качества как цель деятельности по стандартизации и метрологии</i>		

	<p>Характеристика требований к качеству продукции. Общая характеристика требований: к безопасности, экологичности, надёжности, эргономики, ресурсосбережению, технологичности, эстетичности.</p> <p>Характеристика требований безопасности.</p>	2	1
	<p>Оценка качества: получение информации о фактическом состоянии объекта; сопоставление полученной информации с установленными требованиями с целью определения соответствия. Система качества. Система качества, установленная в международных стандартах – ИСО серии 9000; процессы жизненного цикла продукции. Современные подходы системы качества: технический и управленческий.</p>	2	2
	<p>Практические занятия №1-3</p>		
	<p>1. Проведение анализа модели обеспечения качества.</p>	2	2
	<p>2. Работа с нормативно – технологической документацией</p>	2	2
	<p>3. Работа с нормативно – технологической документацией</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p><u>Подготовка рефератов на темы:</u></p> <p>-Актуальность проблемы качества в России. -Значение использования методов и правил стандартизации и метрологии в практической деятельности для обеспечения высокого качества товаров. Ответы на контрольные вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение; Актуальность проблемы качества в России. Значение использования методов и правил стандартизации и метрологии в практической деятельности для обеспечения высокого качества товаров.</p>	6	2

	<u>Повторение</u> разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации		
Раздел 2. Основы метрологии.		14	
	<p>Компетенции: ПК1.1, П.К 1.2., ОК 1, ОК 4, ОК 5;</p> <p><u>Должен уметь:</u> -использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p><u>Должен знать:</u> -основные понятия метрологии; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -формы подтверждения соответствия; -правовые основы метрологической деятельности; <i>Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»</i></p>		
Тема 2.1	Основные понятия, цели и задачи учебной дисциплины, её профессиональную значимость.	2	1
Предмет, задачи и структурные элементы метрологии.	<p>Самостоятельная работа: -изучение и повторение материала по конспекту; <i>письменно ответить на вопросы: а) что в себя включает система единиц физических величин? б) какие основные составляющие включает в себя метрология?</i></p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовить сообщение на тему: «Роль измерений и значение метрологии» <u>Повторение</u> пройденного материала и изучение дополнительных источников информации с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации</p>	4	2
Тема 2.2 Объекты	Компетенции: ПК1.4, ОК 2, ОК 3, ОК 8;	6	

<p>субъекты метрологии.</p>	<p>Должен уметь: применять правила перевода внесистемных национальных единиц измерения разных стран в системные, а также в несистемные, принятые в России; Должен знать: -<i>объекты и субъекты метрологии.</i></p>		
	<p>Физические и нефизические величины – как объект измерений. Международная система единиц физических величин. Метрологические службы – Государственная метрологическая служба России.</p>	4	1
	<p>Практическое занятие №4 4. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа: Работа с опережающим заданием по теме: «Средства измерений». Тематика внеаудиторной самостоятельной работы <u>Составление тестов для самоконтроля по:</u> - вопросам законодательной метрологии; -системе единиц физических величин. <u>Подготовка</u> к выполнению тестов; <u>Повторение</u> разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации</p>	4	3
<p>Тема 2.3 Средства и методы измерений</p>	<p>Компетенции: ПК1.4, ОК 2, ОК 3, ОК 8; <u>Должен уметь:</u>- пользоваться средствами измерений по назначению; <i>-получать достоверные значения измеряемой величины с наименьшей погрешностью</i> <i>-использовать в работе весоизмерительную технику,</i> <i>-пользоваться контрольно – кассовыми машинами.</i> <u>Должен знать:</u> <i>- виды и методы измерений;</i> <i>-средства измерений их классификацию;</i> <i>-эталонны их классификацию;</i> <i>-метрологические характеристики средств измерений;</i> <i>-калибровку и поверку средств измерений;</i></p>	6	

	<i>-поверочные схемы</i>		
	Основы технических измерений. Общая характеристика объектов измерений. Понятие видов и методов измерений. Классификация и общая характеристика средств измерений. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Эталоны.	2	1
	Основы теории и методики измерений. Точность методов и результатов измерений. Система воспроизведения единиц величин.	2	1
	Лабораторное занятие №1 1. «Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в розничной торговле. Установление наличия поверочных клейм»	2	3
	Самостоятельная работа: Изучение измерительных инструментов и приборов по учебно-методической литературе для подготовки к лабораторному занятию. Выполнение, оформление лабораторной работы по методическим рекомендациям, индивидуальная защита работ. Тестирование.	4	2
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка реферата (презентации) на тему: Технические инструменты и приборы, используемые в моей практике.	4	3
Раздел 3. Основы стандартизации			
	Компетенции: ПК2.1, ОК 2, ОК 4, ОК 6; Должен уметь: -оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; Должен знать: <i>цели, принципы, функции и задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</i> основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических	14	

	стандартов; порядок разработки и утверждения стандартов; <i>как осуществляется государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и государственных стандартов.</i>		
Тема 3.1 Методологические основы стандартизации.	Компетенции: ПК1.1, П.К 1.2., ОК 1, ОК 4, ОК 5; <u>Должен уметь:</u> -использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; <u>Должен знать:</u> -основные понятия метрологии; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -формы подтверждения соответствия; <i>-правовые основы метрологической деятельности;</i> <i>Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»</i>	2	
	История возникновения стандартизации в России. Основные направления её развития. Цели и задачи стандартизации. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. Научные и организационные принципы, методы стандартизации, их взаимосвязь.	2	1
	Самостоятельная работа: Составление сравнительной таблицы по характеристике отличительных признаков технического регламента и стандарта на продукцию	2	2
Тема 3.2 Средства и системы	Компетенции: ПК 2.3, ПК3.5, ОК 2, ОК 5; Должен знать: <i>виды нормативных документов, категории и виды стандартов;</i>	12	

стандартизации	<i>требования к структуре и содержанию стандартов разных категорий;</i> <i>правовую базу стандартизации, Федеральные законы, порядок проведения государственного контроля и надзора;</i> Должен уметь: <i>Анализировать структуру стандартов разных категорий.</i> <i>Применять правовую базу стандартизации.</i>		
	Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. Порядок разработки, согласования, принятия учёта и применения стандартов разных категорий	2	1
	Государственная, межгосударственная и межотраслевые системы стандартизации.	2	1
	Практические занятия № 5-7 5. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5 – 92	2	3
	6. Составление технического задания на основе нормативных документов	4	3
	7. Решение ситуационных задач.	2	3
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Составление тестов для самоконтроля по разделу: «Основы метрологии», с использованием материалов Закона РФ «О стандартизации»	2	2
Раздел 4. Основы сертификации и услуг			
Тема 4.1. Оценка и подтверждение соответствия. Сертификация услуг розничной	Компетенции: ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3., ПК 3.4, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК7; Должен уметь: -применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;-оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;- <i>определять правильность заполнения бланков сертификатов и выявлять их фальсификацию, анализировать стандарты на их пригодность для целей</i>	11	

торговли.	<i>обязательной сертификации.</i> Должен знать: формы и виды деятельности по оценке и подтверждению соответствия, их структурные элементы, способы подтверждения соответствия; правила проведения сертификации продукции и услуг; правила заполнения бланков сертификатов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;		
	Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды, значение сертификации в рыночных условиях.	1	1
	Сертификация услуг розничной торговли. Схемы сертификации. Номенклатура услуг розничной торговли, подлежащих обязательной сертификации и требований к их качеству.	2	1
	Практические занятия № 8-11 Изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг. Заполнение бланков сертификата.	8	2/3
	Самостоятельная работа: Работа с опорными конспектами. Выполнение тестовых заданий Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка сообщений на темы: Направление развития систем оценки и подтверждения соответствия; Решение задач, выдвинутых практикой сертификации в последнее десятилетие; Развитие систем оценки и подтверждения соответствия в свете ФЗ о техническом регулировании.	3	2
Итого:		51	

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета № 5

- технологическое оборудование кулинарного и кондитерского производства;
- метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, кабинет № 6 - учебный магазин «Улыбка».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя оснащенное компьютером и мультимедийным проектором;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент.

Технические средства обучения:

- комплект электронных плакатов по дисциплине «ОП.08. Метрология и стандартизация»
- методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине «ОП.08. Метрология и стандартизация»

Набор учебно-методических материалов к разделам:

- основы стандартизации;
- основы сертификации;
- натуральные образцы средств измерений: настольные электронные весы; контрольно – кассовая машина ЭКР -310Ф.;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Л.А. Радченко «Метрология, стандартизация и сертификация в общественном питании» - Учебник. – 2-е изд.-М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков К», 2006. – 320с. – (СПО), учебник
- 2.И.М.Лифиц «Стандартизация, метрология и сертификация» учебник. 6-е изд., перераб. И доп. – М.: Юрайт – Издат, 2007. – 350с
4. Электронный учебник по дисциплине «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ» Т.В. Шленская, Л.В. Чичева-Филатова, И.А. Антонова. Учебно-практическое пособие для студентов технологических специальностей всех форм обучения

Дополнительные источники:

- 1.Методические материалы и нормативные документы по дисциплине;
- 2.Федеральный закон от 27.04.93 «Об обеспечении единства измерений»;
- 3.ГОСТ Р ИСО 9000 -2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- 4.Гетманов, В. Г. Метрология, стандартизация и сертификация для систем пищевой промышленности. – М.: ДеЛи принт, 2006. – 267 с.
- 5.Клевлеев В.М. Метрология. Стандартизация. Сертификация. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 320 с.

Электронные ресурсы:

- 1.**Стандартизация. Сертификация. Управление качеством.** Метрология [Электронный ресурс]: Учебный мультимедийный курс / Корпорация "Диполь". – Электрон. прикладная прогр. – Саратов: Корпорация "Диполь", 2007. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM)

Ресурсы сети Интернет:

Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ)

<http://www.rsl.ru/ru/s2/s101/>

Публичная Электронная Библиотека

<http://lib.walla.ru/>

Электронная библиотека учебников

<http://studentam.net/>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека

<http://window.edu.ru/window/library>

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.

Итоговый контроль в форме диф. зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практической работы
применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов;	Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практической работы
оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практической работы
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практической работы
Знания:	
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практической работы
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практической работы
основные понятия метрологии;	Текущий контроль – тестирование знаний
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Текущий контроль – тестирование знаний
формы подтверждения соответствия;	Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практической работы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08. Метрология и стандартизация» разработана в соответствии с ФГОС СПО

по специальности 38.02.05 ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
КАЧЕСТВА

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании МЦК

Заместитель директора по учебной
работе ОБГОУ СПО

Председатель МЦК

О.Ю. Мынина

В.С. Нуйкина

_____ *подпись*

_____ *подпись*

«__» _____ 20__ г.

Протокол заседания МЦК

№ _____ от «__» _____ 20__ г.

*Автор-разработчик: В.С. Нуйкина – преподаватель дисциплин
общепрофессионального и профессионального циклов, высшей категории*

Рецензент:

Ф.И.О., должность