

Актуализовано:
Зам. директора по УВР
Ушаков П.А. Ушакова

пр. № 218/9 от 08.09.15г

Актуализовано:

Зам. директора по УВР
Ушаков П.А. Ушакова

пр. № 222/9 от 31.08.16г

Актуализовано:

Зам. директора по УВР
Ушаков П.А. Ушакова

пр. № 237/9 от 30.08.17г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СПО
«Уфимский торгово-
экономический колледж»
Т.О. Якимова «29» августа 2014г



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Метрология и стандартизация

2014 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и примерной программы (базисный учебный план) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 19.02.10 Технология производства общественного питания.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Уфимский торгово-экономический колледж»

Составитель: Бажанова Н.В.– преподаватель
Заключение Республиканского экспертного совета по профессиональному образованию при ГБОУ РУМНЦ МО РБ Секция среднего профессионального образования протокол № 05/11 от 24.08.2011г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-7
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18-20
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В ПРОГРАММУ.	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

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

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлению подготовки в области технологии продукции общественного питания и подготовки профессии рабочих должностей и служащих: 16675 Повар.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
2. оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
3. использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
4. приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

Содержание дисциплины ориентировано на формирование профессиональных компетенций (ПК):

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.

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.

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.

На формирование общих компетенций:

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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа; самостоятельной работы обучающегося 21 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
1. Составить логико-смысловую модель «Структурные элементы метрологии». Изучить исторические аспекты истории развития метрологии.	
2. Изучить функции, цели, задачи, структуру международных и региональных метрологических организации (МБМВ, МОЗ и др.), составить сравнительную таблицу в программе Excel. Изучить порядок проведения поверки средств измерений.	
3. Ознакомиться с документами и сроками проведения поверки средств измерений, изучить закон РФ « Об обеспечении единиц измерений», разбор проблемных ситуаций.	
4. Ознакомиться с результатами метрологической экспертизы РТП и изучить закон «О техническом регулировании». Реферирование тем: «Система государственного контроля и надзора в РФ, РБ.»	
5.Изучить правила разработки и принятия международных стандартов.	
6.Оформлять техническую документацию согласно сборника рецептур блюд, и нормативной документации. Составить сводную таблицу основных терминов, понятий, учета и применения.	
Итоговая аттестация в дефференцированный зачёт.	

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
Раздел 1. Основы метрологии.		12	
	Содержание учебного материала:		
Введение.	Краткая история возникновения в стране метрологии, стандартизации и сертификации. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основы метрологии.	2	1
	Содержание учебного материала:		
Тема 1.1. Структурные элементы метрологии.	Структурные элементы метрологии, цели и задачи, раздел метрологии; принципы метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности и в области технологии продуктов общественного питания.	2	3
	Самостоятельная работа: Составить логико-смысловую модель «Структурные элементы метрологии». Изучить исторические аспекты истории развития метрологии.		
	Содержание:		

<p>Тема 1.2. Объекты и субъекты метрологии.</p>	<p>Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические.</p> <p>Единицы физических величин. Понятие. Основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России.</p> <p>Субъекты метрологии: Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права и обязанности функции.</p> <p>Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.).</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа: Изучить функции, цели, задачи, структуру международных и региональных метрологических организации (МБМВ, МОЗ и др.), составить сравнительную таблицу в программе Exell.</p>	2	
	<p>Практическая работа: Рассчитать национальные единицы измерения и правила перевода их в единицы измерений СИ.</p>	2	
	<p>Содержание учебного материала:</p>		
<p>Тема 1.3. Средства и методы измерений.</p>	<p>Измерения - основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружения по назначению и применяемым средствам.</p> <p>Средства измерений. Определение. Классификация. Назначение. Средства поверки и калибровки: основные понятия, отличие поверки и калибровки. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Поверочные клейма и свидетельства.</p> <p>Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика.</p> <p>Методы измерений. Понятие, классификация методов по видам изме-</p>	2	3

	<p>рений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений. Основной постулат метрологии. Уравнение измерений. Шкалы измерений, их определения. Математические модели измерений по различным шкалам. Факторы, влияющие на результат их измерений.</p> <p>Погрешности. Определение. Классификация погрешностей. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения при однократных и многократных измерениях. Правило «трех сигм».</p>		
	<p>Практическая работа:</p> <p>Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в предприятиях общественного питания. Установление наличия проверочного клейма. Средства проверки и калибровки. Расчет погрешностей. Данные измерений сводим в таблицу.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Изучить порядок проведения поверки средств измерений. Ознакомиться с документами и сроками проведения поверки средств измерений, изучить закон РФ « Об обеспечении единиц измерений», разбор проблемных ситуаций.</p>	2	
	Содержание учебного материала:		
Тема 1.4. Государственная система обеспечения единства измерений.	<p>Правовые основы обеспечения единства измерений. Федеральные законы и организационно-методические документы. Государственная метрологическая служба и иные государственные службы обеспечения единства измерений.</p> <p>Государственный метрологический контроль и надзор. Понятие. Сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.</p>	2	3
	Самостоятельная работа:	3	

	<p>Ознакомиться с результатами метрологической экспертизы РТП и изучить закон «О техническом регулировании». Реферирование тем: «Система государственного контроля и надзора в РФ, РБ.»</p> <p>Контрольная работа</p>	2	
Раздел 2. Основы стандартизации.		10	
	Содержание учебного материала:		
Тема 2.1 Методологические основы стандартизации.	<p>Методические основы стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Уровни субъектов: международный, региональный и национальный.</p> <p>Объекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни национальной стандартизации. Функции, права и обязанности субъектов национальной стандартизации разных уровней, их взаимосвязь.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Тема: « Исторические аспекты развития стандартизации, функции национального органа по стандартизации». Оформление мультимедийной презентацией.</p>	2	
	Содержание учебного материала:		
Тема 2.2 Принципы и методы стандартизации.	<p>Принципы стандартизации. Определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплектность, взаимовыгодность, перспективность, обязанность.</p> <p>Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды. Краткая характеристика отдельных принципов</p> <p>Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.</p>	2	3
	Содержание учебного материала:		

<p>Тема 2.3 Средства стандартизации.</p>	<p>Средства стандартизации- нормативные документы (НД). Формы подтверждения соответствия: понятие, виды НД, их определения. Правовая нормативная база НД. Регламенты и технические регламенты. Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. Порядок разработки, согласования, принятие, учета и применения стандартов разных категорий. Требования к структуре и содержанию стандартов. Технические условия. Определения. Назначения. Порядок разработки, принятие, учета и применение. Практическая работа: разработка стандартов на продукцию общественного питания (по заданию преподавателя).</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа: Оформлять техническую документацию согласно сборника рецептур блюд, и нормативной документации. Составить сводную таблицу основных терминов, понятий, учета и применения.</p>	3	
	<p>Практическая работа: Анализ и структура стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5 -92.</p>	2	
	<p>Содержание учебного материала:</p>		
<p>Тема 2.4. Системы стандартизации.</p>	<p>Государственная система стандартизации России. Понятие. Объекты стандартизации. Структура ГСС. Назначение. Межгосударственная система стандартизации: понятие, цели, задачи, основные принципы и организация работ по межгосударственной стандартизации, объекты. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, внесения измерений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения. Межотраслевые системы стандартизации. Назначения. Виды. Единые системы: конструкторской документации (ЕСКД), технической документа-</p>	1	3

	ции (ЕСТД), в области охраны окружающей среды (ЕСООС), ГСИС, УСД, СРПР. Виды стандартов.		
	Самостоятельная работа: Изучить правила разработки и принятия международных стандартов.	3	
	Содержание учебного материала:		
Тема 2.5. Международная и региональная стандартизация.	<p>Основные положения систем общетехнических и организационно методических стандартов. Правовая база стандартизации. Федеральные законы и подзаконные акты. Организационно-методические документы в области стандартизации. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами.</p> <p>Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Объекты и формы. Ответственность за нарушения действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований.</p> <p>Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов.</p> <p>Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура.</p>	1	3
	Практическая работа: Решение ситуационных задач по теме: «Предписание и штрафы за нарушение обязательных требований».	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции услуг.		6	
	Содержание учебного материала:		

<p>Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия.</p>	<p>Оценка и подтверждение соответствия: понятие, виды деятельности. Сертификация соответствия. Значение сертификации в условиях рыночных отношений. Декларация о соответствии.</p> <p>Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Обязательная и добровольная сертификация: понятия, назначения, области и применения.</p> <p>Субъекты- участники сертификации: федеральный, центральные и территориальные органы, испытательные лаборатории, эксперты. Заявители в системе сертификации, их права и обязанности.</p> <p>Средства сертификации. Категории и виды стандартов, другие НД для целей сертификации, предъявляемые к ним требования.</p> <p>Методы сертификации: методы испытаний и методы указания соответствия (способы подтверждения соответствия). Сертификаты и знаки соответствия. Другие виды сертификатов, их сфера применения .</p> <p>Правовые основы сертификации. Федеральные законы России и организационно-методические документы по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р: нормативная база.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа: Ознакомиться со структурными подразделениями, функциями и правами ООО «Башкирский центр сертификации и экспертизы». Зарисовать схему в системе Word.</p>	3	
	<p>Содержание учебного материала:</p>		
<p>Тема 3.2. Правила проведения сертификации продовольственного сырья.</p>	<p>Правила проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Схемы сертификации. Правила заполнения бланков сертификатов.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа: Подготовить тематический обзор по теме: «Порядок приостановки,</p>	3	

	продления срока действия, аннулирования сертификатов».		
	Практическая работа: В рабочей тетради провести анализ пригодности стандартов на пищевые продукты для целей добровольной и обязательной сертификации.	2	
	Содержание учебного материала:		
Тема 3.3. Сертификация услуг общественного питания.	<p>Система сертификации услуг и работ, правила.</p> <p>Услуги предприятий общественного питания, их классификация группы услуг однородной продукции.</p> <p>Виды и категории стандартов, регламентирующие качество услуг и методов их контроля. основополагающие стандарты на услуги. Требования к качеству и объему услуг предоставляемых предприятиями общественного питания различных типов и классов. Виды нормативных документов , регламентирующих требования безопасности: противопожарной, санитарно-эпидемиологической, экологической, электробезопасности , технологической (требования совместимости и взаимозаменяемости, соблюдения технологических режимов).</p> <p>Сертификация в общественном питании, особенности. Организационная структура системы сертификации в сфере общественного питания: федеральный орган по сертификации в сфере Российской Федерации, комиссия по апелляции, научно-методический центр, центральный орган, органы по сертификации продукции и услуг, испытательные лаборатории, эксперты, их функции.</p> <p>Нормативные документы для цели сертификации. Порядок проведения сертификации. Схема сертификации, пригодные для предприятий общественного питания. Номенклатура услуг общественного питания, подлежащих обязательной сертификации. Особенности сертификации услуг общественного питания. Требования к качеству услуг и кулинарной продукции. Аттестация предприятий. Основания для выдачи сертификата.</p>	2	3
	Всего:	63ч.	

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: Метрология и стандартизация.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории:
«Метрологии и стандартизации»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- раздаточный материал (рабочая тетрадь, учебно-методические комплексы) на каждого обучающегося по темам практических работ.

Технические средства обучения: весы, меры, применяемые в предприятиях общественного питания, поверочные клейма, экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсы, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральные законы:

- О стандартизации 10.06.12 № 5156-1.
- ФЗ «Об обеспечении единства измерений», от 26.06.2012г. №102.
- О сертификации продукции и услуг 10.06.11 №5153-1.
- Закон «О техническом регулировании»с изменениями на 23.07.2011.

2.Основная:

1.Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии и управление качеством товаров. –М .:изд. ЮНИТИ 2010г. -300с.:ил.

2.Николаевна М.А. Основы стандартизации. –М .:ОЦПКРТ,2011г.- 210с.

3.Николаева М.А. Основы метрологии :Учебное пособие.- М .: ОПКРТ,2011г.-288.:

4.Николаева М.А. Сертификация потребительских товаров. – М.:ОЦПКРТ,2012г.-150с.:

3.Дополнительные источники:

1.Государственная система стандартизации. – М.: Госстандарт России,2012г.-25с.:

2.Положение о Системе сертификации ГОСТ Р/Постановление Правительства РФ от 17.03.09 №11.

3.Правила сертификации работ и услуг/Постановление Госстандарта России от 05.08.09 №17

4. Закон Об утверждении перечня продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии и ее регистрации/Постановлении Правительства РФ от 07.07.10 №766.
5. Правила оказания услуг общественного питания; Утверждено Постановлением Совета Министров Правительства РФ от 15.08.09 №1036 с изменениями и дополнениями от 21.05.2009 за №389.
6. ГОСТ Р 5064-14 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия».
7. ГОСТ Р 50762-12 «Общественное питание. Классификация предприятий».
8. ГОСТ Р 50764-10 «Услуги общественного питания. Общие требования».
9. ГОСТ Р 50935-10 «Общественное питание. Требования к обслуживающему персоналу».
10. ГОСТ 28-1-10 «Общественное питание. Требования к производственному персоналу».
11. Временный порядок сертификации услуг общественного питания. Рекомендации: Утверждено Постановлением Госстандарта России, Роскомторга, ГосСанэпидемнадзора России 18.01.10 №4/3/3.
12. СанПиН 2.3.6 1079-11 Санитарно – эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлено и оборотоспособности в них продовольственного сырья и пищевых продуктов .
13. СанПиН 42-123-4117-12 Санитарные правила. Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов.
14. СП 1.1.1058-06 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий.
15. Порядок проведения санитарно -эпидемиологической экспертизы продукции/ утверждено Приказом Минздрава РФ от 15.08.08 №325.
16. ГОСТ 2.114-13 Технические условия (общие правила построения, изложения , оформления, согласования и утверждения технических условий на продукцию).
17. ГОСТ Р ИСО 9000-2012 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.

Интернет-ресурсы:

1. «Кулинарный портал». Форма доступа: [http:// www.kulina.ru.](http://www.kulina.ru), [http:// rovary.ru.](http://rovary.ru), [http:// vkus.by.](http://vkus.by)
- 2.Главный портал индустрии гостеприимства и питания. Форма доступа: [http:// www.horeca.ru](http://www.horeca.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: Метрология и стандартизация

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

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	Текущий контроль
Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, товаров, услуг и процессов.	Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе практических занятий.
Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.	Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе практических занятий.
Оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	Оценка продукта учебной деятельности по следующим критериям: правила заполнения и оформления технической документации, обоснованность выбора источников в процессе практических занятий.
Приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе практических занятий.
Знания:	Итоговый контроль
Анализ структуры, обоснованного выбора показателей потребительских и технологических свойств продукции при оценке качества. Основные понятия метрологии.	Оценка результатов стандартизированного тестирования сопоставлением с эталоном на экзамене.
	Итоговый контроль дифференцированный зачёт.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	