

Автономное образовательное учреждение высшего образования
Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»

Утверждаю
Проректор по образовательной
деятельности

В.Н. Чумаков
«30» января 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Метрология и стандартизация
для специальности
19.02.10 Технология продукции общественного питания

Гатчина 2023г.

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

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: преподаватель высшей категории, Вагина Татьяна Алексеевна

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии, протокол № 1 от 27 января 2023г.

Председатель методической комиссии



Вагина Т.А.

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	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология и стандартизация» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Метрология и стандартизация» входит в профессиональный учебный цикл основной профессиональной образовательной программы и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование основных и профессиональных компетенций
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	Планировать основные показатели производства продукции общественного питания
ПК 6.2	Организовывать закупку и контролировать движение продуктов, товаров и расходных материалов на производстве
ПК 6.3	Разрабатывать различные виды меню и рецептуры кулинарной продукции и десертов для различных категорий потребителей
ПК 6.4	Организовывать производство продукции питания для коллективов на производстве
ПК 6.5	Организовывать производство продукции питания в ресторане

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать свою собственную деятельность, определять 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 учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Виды учебной работы и объем учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	48
лекции	38
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося	24
<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 занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы метрологии	Теория – 14 часов Практические занятия – 4 часа Самост. работа – 7 часов		25	
Тема 1.1. Введение в дисциплину «Метрология, стандартизация и сертификация»	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		2	2 ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/1	Основная цель деятельности по метрологии, стандартизации и сертификации. Содержание, цель и задачи курса дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».	1	
	1/2	Понятие, оценка и система качества. Роль метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества процессов и продукции. Межпредметные связи с другими дисциплинами.	1	
Тема 1.2. Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала			2 ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	Теоретические занятия		2	
	1/3	Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология.	1	
	1/4	Принципы метрологии. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности.	1	
Тема 1.3. Объекты и субъекты метрологии	Содержание учебного материала			2 ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	Теоретические занятия		2	
	1/5	Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические.	1	
	1/6	Субъекты метрологии: Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы. Их права, обязанности и функции. Международные и региональные метрологические организации (МОМВ, МБМВ, МОЗМ и др.)	1	

1	2		3	4
Тема 1.4. Средства и методы измерений	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		2	ОК 1 - 9
	1/7	Измерения – основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Средства поверки и калибровки: поверочные клейма и свидетельства. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/8	Методы измерений: понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений.	1	
Тема 1.5. Основы теории измерений	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		2	ОК 1 - 9
	1/9	Основной постулат метрологии. Уравнения и шкалы измерений, их определения. Факторы, влияющие на результат измерений.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/10	Погрешности: определение, их классификация. Причины их возникновения, способы обнаружения и пути устранения.	1	
Тема 1.6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		4	ОК 1 - 9
	1/11	Правовые основы обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/12	Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение. Государственный метрологический надзор за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций.	1	
	1/13	Государственный метрологический надзор за количеством фасованных товаров в упаковках при их расфасовке и продаже.	1	
	1/14	Ответственность за нарушение метрологических правил. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений.	1	

1	2		3	4
Тема 1.6. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Практические занятия		4	2
	2/16	Ознакомление с системами национальных единиц измерений и правилам перевода их в единицы измерений СИ.	2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3,
	2/18	Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в предприятиях общественного питания. Установление наличия проверочных клейм.	2	2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Вопросы для самоконтроля: <ul style="list-style-type: none"> ü 1. В чем значение метрологии в экономике страны? ü 2. Назовите функции метрологии. ü 3. Дайте характеристику метрологических служб. ü 4. Дайте характеристику международных и региональных метрологических организаций. ü 5. Методы измерений и их классификация. ü 6. Классификация погрешностей СИ. ü 7. Что включает в себя метрологический контроль? ü 8. Что включает в себя метрологический надзор? 			7	
Раздел 2. Основы стандартизации	Теория – 12 часов Практические занятия – 4 часа Самост. работа – 7 часов		23	
Тема 2.1. Методологические основы стандартизации	Содержание учебного материала			
	Теоретические занятия		2	2
	1/19	Цели и задачи стандартизации. Основные направления развития стандартизации. Объекты стандартизации и их классификация.	1	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3,
	1/20	Субъекты стандартизации: органы и службы стандартизации Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации: их статус, состав, порядок создания и деятельности.	1	2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5

1	2		3	4
Тема 2.2. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		2	ОК 1 - 9
	1/21	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.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/22	Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура.	1	
Тема 2.3. Принципы и методы стандартизации	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		2	ОК 1 - 9
	1/23	Принципы стандартизации: определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, системность, комплексность, перспективность. Правовые принципы: добровольность применения стандартов, учет интересов заинтересованных лиц и др. Организационные принципы: экономичность, применимость, безопасность, охрана окружающей среды.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/24	Методы стандартизации: систематизация, селекция, типизация, оптимизация, симплификация, опережающая. Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов.	1	
Тема 2.4. Средства стандартизации	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		2	ОК 1 - 9
	1/25	Средства стандартизации. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды, их определение. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, виды, порядок разработки.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/26	Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. Технические условия, определение, назначение, порядок разработки, принятия, учета и применения. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.	1	

1	2		3	4
Тема 2.5. Системы стандартизации	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/27	Системы стандартизации: понятие, назначение, классификация. Государственная система стандартизации России: понятие, объекты, структура, назначение. Межгосударственная система стандартизации (МГСС): понятие, цели, задачи, основные принципы и организация работ по межгосударственной стандартизации, объекты. Правила их применения.	1	
	1/28	Межотраслевые системы стандартизации: назначение, виды. Единые системы: конструкторской документации (ЕСКД), технической документации (ЕСТД). Системы: разработки и постановки продукции на производство (СРПП), в области охраны природы (ССОП), их краткая характеристика.	1	
Тема 2.6. Техническое регулирование	Содержание учебного материала			2
	Теоретические занятия		2	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/29	Правовая база технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании»: сфера применения, объекты, структура.	1	
	1/30	Принципы технического регулирования. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов и государственных стандартов.	1	
	Практические занятия		4	
	2/32	Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ 1.5. -2002.	2	
	2/34	Изучение правовой основы технического регулирования и решение ситуационных задач.	2	

1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Вопросы для самоконтроля: ü История развития стандартизации. ü 2. Определение стандартизации и ее значение ü 3. Характеристика международной организации ИСО. ü 4. Порядок разработки международных стандартов. ü 5. Основные методы стандартизации и их характеристика. ü 6. Что такое стандарт, технические условия. ü 7. Виды стандартов и их характеристика. ü 8. Категории стандартов и их характеристика. ü 9. Дайте характеристику межгосударственной системы стандартизации. ü 10. Дайте характеристику ТУ.		7	
Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	Теория – 12 часов Практические занятия – 2 часа Самост. работа – 10 часов	24	
Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия		4
	1/35	Оценка и подтверждения соответствия: понятие, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях.	1
	1/36	Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы.	1
	1/37	Средства сертификации и декларирования. Категория и виды стандартов, технические регламенты, другие НД для целей сертификации. Обязательная и добровольная сертификация: объекты, системы, статус.	1
	1/38	Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательной сертификации. Декларирование соответствия: объекты, схемы.	1

1	2	3	4
Тема 3.2. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия товаров и услуг	Содержание учебного материала		2
	Теоретические занятия	2	ОК 1 - 9
	1/39 Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в РФ. Формы и порядок проведения сертификации, основные этапы. Основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии, порядок регистрации деклараций.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/40 Правила заполнения бланков сертификатов. Порядок приостановки, продления срока действия, аннулирования сертификатов.	1	
Тема 3.3. Сертификация услуг общественного питания	Содержание учебного материала		2
	Теоретические занятия	2	ОК 1 - 9
	1/41 Система сертификации услуг и работ: правила. Порядок проведения сертификации услуг. Схемы сертификации.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/42 Нормативные документы для целей сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Требования к обслуживающему персоналу.	1	
Тема 3.4. Испытания и контроль качества товаров	Содержание учебного материала		2
	Теоретические занятия	4	ОК 1 - 9
	1/43 Испытания: понятие, виды испытаний, объекты, субъекты, средства, методы испытаний.	1	ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
	1/44 Контроль качества: понятие, классификация контроля по разным признакам. Государственный контроль за соблюдением обязательных требований стандартов. Объекты и формы.	1	
	1/45 Органы государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов, их полномочия, права. Область компетенции контрольных органов: Госсанэпиднадзора, Госторгинспекции, МВД и др.	1	
	1/46 Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)»: основные понятия, принципы защиты прав юридических лиц.	1	

	Практические занятия		2	
	2/48	Изучение порядка проведения сертификации услуг общественного питания и правил заполнения бланков сертификата.	2	2 ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Вопросы для самоконтроля: <ul style="list-style-type: none"> ü Как развивалась сертификация? ü Что такое оценка соответствия? ü Какова роль сертификации в повышении качества? ü В каких случаях проводится обязательная сертификация? ü Правила заполнения сертификата соответствия. ü Сколько существует схем сертификации ü Какие виды продукции должны иметь гигиенический сертификат? ü 8. В чем заключается государственный контроль за соблюдением правил сертификации? 				
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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории метрологии и стандартизации (кабинет № 19);

Оборудование лаборатории:

- ü рабочие места по количеству студентов;
- ü рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- ü комплект учебно-методической документации по метрологии, стандартизации и сертификации;
- ü принтер, сканер, мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Санитарные правила для организаций общественного питания. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 42 с.: 84x108 1/32. - (Торговля и общественное питание; Вып. 1). (о) ISBN 5-16-001002-5, <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=52921>
2. Правила оказания услуг общественного питания. - М.: ИНФРА-М, 2003. - 8 с.: 84x108 1/32. - (Торговля и общественное питание; Вып. 9(21)). (о) ISBN 5-16-001663-5, <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=68658>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных работ представленных в комплекте ФОС по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Оценка выполнения индивидуальных заданий. Устный опрос.
Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Оценка выполнения индивидуальных заданий. Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях Оценка выполнения практических работ.
Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Оценка выполнения индивидуальных заданий. Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях Устный опрос.
Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях
Знания:	
Основные понятия метрологии	Тестирование
Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Практические занятия. Тестирование. Индивидуальные задания
Формы подтверждения качества	Практические занятия. Тестирование. Индивидуальные задания
Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Практические занятия. Тестирование. Индивидуальные задания