

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Смоленская академия профессионального образования»
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

Утверждаю

Зам. директора

_____ Г.Л. Полежаева

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО-ППССЗ) базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих основные образовательные программы СПО.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечивается следующими дисциплинами «Основы электротехники», «Элементы высшей математики», «Математика», «Электротехнические измерения», «Источники питания компьютерных систем и комплексов», «Инженерная графика».

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код, наименование ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- применять документацию систем качества;	- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	-основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		-показатели качества и методы их оценки;
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		- системы качества;
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		-основные термины и определения в области сертификации;
		- организационную структуру

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		сертификации; -системы и схемы сертификации.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.		
ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации		
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		
ПК 4.3 Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и комплексах.		
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;	– понятия гражданина и защитника великой страны; – принципы честности, порядочности, открытости; понятия экономически активного населения, студенческого и территориального самоуправления; условия добровольчества, формы общественных организаций;
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	– проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе;	– нормы правопорядка;
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям		

<p>представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <p>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p> <p>– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <p>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p> <p>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</p> <p>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <p>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <p>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p> <p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <p>– добровольческие</p>	<p>идеалы гражданского общества;</p> <p>принципы обеспечения безопасности; права и свободы граждан России. Понятие субкультур, групп с деструктивным и девиантным поведением. Меры по предупреждению социально опасного поведения окружающих;</p> <p>– понятия труда; сетевой среды, личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;</p> <p>– основы родной культуры, истории, этнографии;</p> <p>– понятие старшего поколения, волонтерских движений; меры социальной поддержки;</p> <p>– понятия ценности личности человека, уникальности, формы и виды деятельности;</p> <p>– различные этнокультуры, социальные, конфессиональные и иные группы. Мероприятия по сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационально</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>		
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>		
<p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>		
<p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>		
<p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>		
<p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных</p>		

игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;	го российского государства;
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;	– правила здорового и безопасного образа жизни, спорта;
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	меры по предупреждению либо преодолению зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;	Характеристика психологической устойчивости и принципы ее формирования в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;	– способы защиты окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;	– понятие эстетических ценностей, обладающих основами эстетической культуры;
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической.	– понятия семейных ценностей, семьи; принципы воспитания детей, демонстрирующих неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их
ЛР 16 Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности		

<p>ЛР 17 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>		<p>финансового содержания; – понятия диалога и средств коммуникации; – представление о самообразовании и непрерывном образовании; – этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму; решения в условиях риска и неопределенности; – принципы ответственности, пунктуальности, дисциплинированности, трудолюбия, критического мышления, нацеленного на достижение поставленных целей; профессиональная жизнестойкость.</p>
---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	20
самостоятельная работа без взаимодействия с преподавателем	26
промежуточная аттестация (<i>с указанием формы проведения</i>)	<i>дифференцированный зачёт</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общие вопросы метрологии, стандартизации и сертификации		58	
Тема 1.1 Метрология, стандартизация и сертификация – инструменты повышения качества	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12
	<i>Лекционное занятие. Понятие и механизм управления качеством.</i> Конкурентоспособность продукции. Качество продукции. Показатели качества и их характеристики. Развитие метрологии, стандартизации и сертификации и особенности современного этапа.	2	
	<i>Лекционное занятие. Методические подходы к оценке эффективности производства и качества продукции.</i> Взаимосвязь ценности качества и затрат на его обеспечение. Показатели потерь качества. Финансирование метрологии, стандартизации и сертификации	2	
	<i>Семинарское занятие</i>	2	
	<u>Тема: Цели, задачи и принципы метрологии, стандартизации и сертификации</u> 1. Принципы технического регулирования 2. Основные задачи метрологического обеспечения на предприятиях 3. Основные стратегии развития системы стандартизации 4. ФЗ «О техническом регулировании»		
Самостоятельная работа №1 Заполнение таблиц «Виды и методы измерений», «Виды погрешностей»	2		
Тема 1.2 Организационные аспекты метрологии, стандартизации и	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5,
	<i>Лекционное занятие. Международные и региональные организации по метрологии, стандартизации и сертификации.</i> Организационная структура ИСО. Состав организации. Основная деятельность ИСО по сертификации. Сотрудничество ИСО с МЭК.	2	

сертификации	<i>Семинарское занятие</i>	2	ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12	
	Тема: Российская национальная система технического регулирования 1. Полномочия Федерального агентства 2. Организационная структура Ростехрегулирования			
	<i>Практические занятия</i>			4
	Практическая работа №1 Изучение и применение спирали качества			2
	Практическая работа №2 Статические характеристики приборов			2
	Самостоятельная работа №2 Заполнение таблицы «Семейство стандартов ИСО»			2
	Самостоятельная работа №3 Составление схемы проведения испытаний соответствия			2
Тема 1.3 Содержательные аспекты метрологии, стандартизации и сертификации	Содержание учебного материала	30	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12	
	<i>Лекционное занятие. Метрология, стандартизация и сертификация: сущность, содержание и система мероприятий.</i> Объекты стандартизации. Классификация объектов стандартизации. Разделы метрологии. Единство измерений. Добровольный и обязательный характер подтверждения соответствия.	2		
	<i>Семинарские занятия</i>	4		
	Тема: Измерения 1. Классификация измерений и погрешности измерений 2. Шкала измерений, порядка, наименований, отношений, интервалов. 3. Эталоны и их использование			
	Тема: Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов 1. Основные принципы государственного надзора 2. Причины внеплановых проверок 3. Права органов государственного контроля (надзора)			
	<i>Практические занятия</i>			16
	Практическая работа №3 Применение абсолютной погрешности в расчетах	2		
	Практическая работа №4 Применение относительной погрешности в расчетах	2		
	Практическая работа №5 Применение приведенной погрешности в расчетах	2		
	Практическая работа №6 Применение вариации показаний приборов	2		
Практическая работа №7 Применение случайных, систематических и грубых погрешностей в расчетах	2			

	Практическая работа №8 Применение основных и дополнительных погрешностей	2	
	Практическая работа №9 Применение инструментальных, методических и субъективных погрешностей	2	
	Практическая работа №10 Применение аддитивных и мультипликативных погрешностей	2	
	Самостоятельная работа №4 Подготовка опорного конспекта на тему: «Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации»	2	
	Самостоятельная работа №5 Подготовка доклада на тему: «Требования к системам качества»	2	
	Самостоятельная работа №6 Заполнение таблицы и составление схемы «Система стандартов России»	2	
	Самостоятельная работа №7 Подготовка доклада на тему «Основы теории погрешностей»	2	
Тема 1.4 Технологические аспекты метрологии, стандартизации и сертификации	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12
	<i>Лекционное занятие. Описание процессов разработки стандартов.</i> Процедуры разработки национальных, межгосударственных стандартов и стандартов организаций.	2	
	<i>Семинарское занятие</i>	2	
	Тема: Порядок проведения измерений 1. Регламентация выполнения измерений 2. Порядок проведения сертификации средств измерений 3. Механизм подтверждения соответствия		
	Самостоятельная работа №8 Подготовка опорного конспекта на тему: «Схемы сертификации и декларирования»	2	
	Самостоятельная работа №9 Разработка технического задания в соответствии с ГОСТ 19.201-78. ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.	2	
Раздел 2 Обеспечивающие подсистемы		24	
Тема 2.1 Нормативно-	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	<i>Лекционное занятие. Законодательная база.</i> Значение закона «О техническом	2	

правовое обеспечение	регулировании». Основные направления реформы в области технического регулирования. Закон «Об обеспечении единства измерений»		ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12
	<i>Семинарское занятие</i>		
	Тема: Нормативная база 1. Нормативный документ и его содержание 2. Стандарты и классификация стандартов 3. Нормативная документация по стандартизации	2	
	Самостоятельная работа №10 Подготовка сводной таблицы «Национальные стандарты РФ»	2	
Тема 2.2 Методическое обеспечение	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12
	<i>Лекционное занятие. Общие методы метрологии, стандартизации и сертификации.</i> Программно-целевой метод: порядок выполнения работ; построение программы; формирование групп экспертов; способы опроса экспертов; способы обработки результатов опроса; оценка согласованности мнений	2	
	<i>Семинарское занятие</i>		
	Тема: Специфические методы метрологии, стандартизации и сертификации 1. Иерархический и фасетный методы 2. Унификация 3. Методы измерений: непосредственной оценки и сравнения с мерой	2	
	Самостоятельная работа №11 Заполнение таблицы «Порядок заполнения сертификата», заполнение таблицы «Схемы сертификации»	2	
Тема 2.3 Материально-техническое обеспечение	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12
	<i>Семинарское занятие</i>		
	Тема: Технические средства 1. Классификация средств измерений 2. Измерительные принадлежности 3. Контрольное оборудование 4. Испытательное оборудование	2	
	Самостоятельная работа №12 Разгадывание кроссворда на тему: «Загадки качества»	2	
Тема 2.4 Информационное	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	<i>Семинарское занятие</i>	2	

обеспечение	Тема: Информационные ресурсы и их организация 1. Информационное обеспечение сертификации продукции 2. Федеральный информационный фонд в сфере технического регулирования 3. Единая информационная система по техническому регулированию		ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12
	Самостоятельная работа №13 Разгадывание кроссворда на тему: «Мир измерений»	2	
Тема 2.5 Кадровое обеспечение	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3, ПК 4.3, ЛР1-ЛР12
	<i>Семинарское занятие</i> Тема: Общая характеристика персонала 1. Оценка компетентности персонала 2. Сертификация экспертов 3. Специальные требования к эксперту	2	
Всего:		80 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета метрология, стандартизация и сертификация, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебной лаборатории:

- учебные рабочие места;
- учебная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- лабораторный комплекс Метрология. Технические измерения»;
- концевые меры длин;
- микрометр 75-100;
- микроскоп МИ-1;
- микроскоп ММУ-3;
- микрометр гладкий 0-25;
- микрометр гладкий 25-50;
- нутромер 75-600;
- плита поверочная 400*400;
- плита поверочная 630*400;
- плакаты серии «Допуски и технические измерения».

3.2 Информационное обеспечение обучения реализации программы

(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник и практикум. М.: «Академия», 2020 г.

Дополнительные источники

1. Кошева И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 415 с. (Профессиональное образование)
2. Богомолов Ю.Л. Основы метрологии: учебное пособие. М.: МИСиС, 2000.
3. ГОСТ 16263-70. ГСИ. Метрология. Термины и определения.
4. ГОСТ Р ИСО 18436-1 – 2005.
5. ГОСТ Р 8.568-97. «ГСИ. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения».
6. Государственная система стандартизации РФ. М.: ИПК, Изд-во стандартов, 1997.
7. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.92 (с изменениями и дополнениями) № 2-ФЗ.
8. Закон РФ «О техническом регулировании» № 184-ФЗ.
9. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» № 4871-1.
10. Комментарии к документу «Номенклатура продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация». М.: ВНИИС, 1998.
11. МИ 2247-93. Рекомендации. Метрология. Основные требования и определения.
12. Методики выполнения измерений ГОСТ Р 8.563-96.

13. Основные термины в области метрологии: Словарь-справочник / Под ред. Ю.В. Тарбеева. М.: ИПК Изд-во стандартов, 1989.
14. Постановление Правительства РФ от 15 августа 2003 года №500 «Положение о федеральном информационном фонде технических регламентов и стандарте и единой информационной системе по техническому регулированию».
15. Постановление Правительства РФ от 16 мая 2003 года №287 «Об утверждении Положения об организации и осуществлении государственного контроля и надзора в области стандартизации, обеспечении единства измерений и обязательной сертификации».
16. Постановление Госстандарта РФ №124 от 17 декабря 2002 г. «Правила проведения аккредитации метрологических служб на право поверки средств измерений».
17. Постановление ГК РФ по стандартизации и метрологии от 27 июня 2003 г. №63 «О национальных стандартах Российской Федерации».
18. Постановление РФ от 17 июня 2004 г. №294 «О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии» с изменениями от 27 октября 2004 г.
19. Постатейный комментарий к ФЗ «О техническом регулировании» (Я.Е.Парций). 2003.
20. Руководство ИСО/МЭК. Стандартизация и смежные виды деятельности: Общий словарь. М.: ИПК Изд-во стандартов, 1996.
21. Терминология государственной системы стандартизации: Справочник. М.: Изд-во стандартов, 1989.

Интернет-источники

1. Стандарты и качество. [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.ria-stk.ru/libraries/>
2. "Мир стандартов". [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://interstandart.ru/ms.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотно применять документацию систем качества; - грамотно применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<p>Методы контроля и оценки результатов обучения: Тестирование. Наблюдение за работой обучающихся. Компьютерное тестирование.</p> <p>Текущий контроль в форме устного и письменного опросов; тестирования; проверки практических заданий; решение задач и упражнений; сообщений. Защита индивидуальной и групповой презентации (представление выполненного задания).</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; -основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; -показатели качества 	<ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; - грамотно применять основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - грамотно применять основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - правильно трактовать 	<p>Рубежный контроль в форме устного и письменного опросов; тестирования.</p> <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачёта.</p>

<p>и методы их оценки; - системы качества; -основные термины и определения в области сертификации; - организационную структуру сертификации; -системы и схемы сертификации.</p>	<p>показатели качества и методы их оценки; - грамотно применять системы качества; - правильно трактовать основные термины и определения в области сертификации; - грамотно применять организационную структуру сертификации; - грамотно применять системы и схемы сертификации.</p>	
---	---	--