**Приложение 2.27**

к ОПОП по специальности

38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

Утверждена приказом руководителя

образовательной организации

№\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Воскресенск 2021г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК экономических дисциплин

Протокол №\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ И.М.Портная/

Программа учебной дисциплины ОП.08. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 15 мая 2014 г. N 539

Организация -разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» Фокина И.В.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04.** **Документационное обеспечение управления**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - 4, 7, 12

ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК, ЛР | Умения | Знания |
| ОК 1-4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8,  ЛР22 | работать со стандартами при приемке товаров по качеству и отпуске их при реализации;  осуществлять контроль за соблюдением обязательных требований нормативных документов, а также требований на добровольной основе ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ;  переводить внесистемные единицы измерений в единицы Международной системы (СИ);  Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики | основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия: контроля и подтверждения соответствия - сертификации соответствия и декларирования соответствия;  основные понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, нормативно-правовую базу стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля;  основные положения Национальной системы стандартизации |

1. **Структура и содержание учебной дисциплины**

**2.1.** **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|  |  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **96** |
|  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **64** |
|  |  |
| **В том числе:** |  |
|  |  |
| **лекции** | **42** |
|  |  |
| **практические работы** | **22** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **32** |  |
|  |  |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** |  |

**2.2.** **Тематический план и содержание учебной дисциплины «****Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение. Предмет, цели, задачи и структура учебной дисциплины** | Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, техническое регулирование, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины.  Структура дисциплины в виде блок-схемы. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Краткая история возникновения в стране метрологии, стандартизации и сертификации. Значение этих видов деятельности в народном  хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. | 2 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Изучите основные понятия: стандартизация, техническое регулирование, метрология.  Изучите предмет, цели и задачи учебной дисциплины. Составьте блок-схему учебной дисциплины.  Выявите общность и различия отдельных разделов дисциплины.  Установите профессиональную значимость дисциплины, ее межпредметные связи. | 2 |  |
| Раздел 1.  Основы стандартизации | | | |
| Тема 1.1.  Методологические основы стандартизации и технического регулирования | Цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Основные направления развития стандартизации. Общность и различия технического регулирования и стандартизации.  Объекты технического регулирования и стандартизации: понятия, классификация.  Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Подуровни национальной стандартизации. Функции национального органа по стандартизации. Федеральный технический комитет по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт): их статус, состав, порядок создания и деятельности. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Изучите цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Рассмотрите историю возникновения и развития стандартизации в России.  Установите основные направления развития стандартизации.  Рассмотрите объекты стандартизации и технических регламентов.  Разработайте схему их классификации.  Рассмотрите субъекты стандартизации, определение, их уровни и подуровни. Рассмотрите функции национального органа по стандартизации –Ростехрегулирования. | 2 |  |
| Тема 1.2.  Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации | Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества.  Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, ЕОК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов.  Региональные организации по стандартизации: СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия.  Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации: состав,  назначение. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Рассмотрите цели, задачи и формы международного и регионального сотрудничества.  Изучите правовой статус, цели, задачи, состав и структуру международных организаций по стандартизации: ИСО и МЭК.  Рассмотрите цели, задачи, состав участников европейских региональных организаций: СЕН и СЕНЕЛЭК.  Рассмотрите состав и назначение Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации. | 2 |  |
| Тема 1.3.  Средства стандартизации и технического регулирования | Средства стандартизации и технического регулирования. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды (технические регламенты, стандарты, классификаторы и др.), их определение. Правовая нормативная база НД. Основы технического регулирования в РФ. Технические регламенты: понятие, цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения, отмены. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.  Стандарты: понятие, категории и виды. Классификационные признаки. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и организаций. Требования к структуре и содержанию стандартов разных видов. Порядок применения стандартов: национальных (ГОСТ, ГОСТ Р) и организаций. Информация о НД по стандартизации.  Информационное обеспечение стандартизации. Порядок официального опубликования стандартов и технических регламентов.  Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Практические занятия**  Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2004.  Изучение структуры и содержание технического регламента. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выявите средства стандартизации и технического регулирования, их правовую и нормативную базу.  Разработайте схему классификации нормативных документов. Выявите нормативные документы, устанавливающие требования на добровольной основе и обязательные.  Изучите понятие, цели принятия, содержание, применение и порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.  Изучите понятие, классификацию и проанализируйте структуру стандартов разных видов.  Разработайте схему классификации стандартов на виды и категории. Изучите информационное обеспечение стандартизации.  Проанализируйте назначение, структуру и порядок разработки, принятия, учета и применения технических условий.  Сравните структуру стандартов на продукцию и технических условий. | 4 |  |
| Тема 1.4.  Системы стандартизации | Системы стандартизации: понятие, назначение, классификация. Система стандартизации в Российской Федерации: понятие, объекты, структура, назначение. Перечень стандартов, входящих в Систему. Порядок разработки, утверждения, обновления и отмены национальных стандартов (ГОСТ Р 1.2- 2004). Стандарты организации: общие положения, объекты (ГОСТ Р 1.4-2004). Правила построения и изложения национальных стандартов Российской Федерации, общие требования к их содержанию (ГОСТ Р 1.5-2004, ГОСТ Р 1.2- 2004). Объекты стандартов ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ Р 1.9-2004, ГОСТ Р 1.12-  2004.  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 изменений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения. Правила принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных. Степени соответствия межгосударственных стандартов международным и региональным: идентичная, модификационная, неэквивалентная; необходимость и условия установления степени соответствия. Методы принятия международных, региональных и национальных стандартов в качестве межгосударственных: подтверждения, титульного листа, перепечатка; обоснование возможности применения этих методов.  Межотраслевые системы стандартов: назначение, виды. Классификация межотраслевых систем на группы: стандарты, обеспечивающие качество, система стандартов по управлению и качеству, система стандартов социальной сферы. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Практическое занятие:**  Изучение системы стандартизации в Российской Федерации | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Дайте определение понятия «системы стандартизации» и рассмотрите их назначение и классификацию.  Изучите Систему стандартизации в Российской Федерации, её объекты, назначение и структуру.  Укажите перечень стандартов, входящих в Систему стандартизации Российской Федерации и их объекты.  Изучите межгосударственную системы стандартизации, её цели, задачи, основные принципы и организацию работы.  Укажите основные виды межгосударственных стандартов и возможность их применения в качестве межгосударственных.  Изучите межотраслевые системы стандартов, их назначение и виды. | 4 |  |
| Раздел 2. Основы метрологии | | | |
| Тема 2.1.  Структурные элементы метрологии | Метрология: основные понятия. Структурные элементы метрологии. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии.  Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Применение знаний основ метрологии в коммерческой  деятельности. Метрологическое обеспечение профессиональной деятельности. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Дайте определения основных понятий в области метрологии: метрология, измерение.  Составьте схему структурных элементов метрологии. Укажите цели, задачи, принципы и разделы метрологии.  Выявите профессиональную значимость метрологии для коммерческой  деятельности. | 2 |  |
| Тема 2.2.  Объекты и субъекты метрологии | Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические.  Единицы физических величин: понятие, основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России.  Измерения – основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам.  Субъекты метрологии: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии России (Росстандарт), Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции.  Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Практические занятия**  Перевод национальных внесистемных единиц измерения в единицы СИ. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Рассмотрите объекты метрологии – физические и нефизические величины. Выявите общность объектов метрологической и коммерческой деятельности.  Дайте характеристику физических величин, их значений и единиц измерения.  Изучите основные физические величины и единицы их измерения по системе СИ. Приведите примеры производных основных величин.  Выявите различия между системными и внесистемными единицами измерений массы, объема, температуры. Решите ситуационные задачи по сборнику.  Дайте определение понятия «измерение» и охарактеризуйте виды измерений. Перечислите субъекты метрологии на разных уровнях.  Укажите функции, права и обязанности Ростехрегулирования как  национального органа по метрологии. | 4 |  |
| Тема 2.3.  Средства и методы измерений | Средства измерений: определение, классификация, назначение.  Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Способы подтверждения соответствия средств измерения: поверочные клейма и свидетельства. Область применения поверки. Правила проведения поверки средств измерения.  Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений: определение, краткая характеристика. Точность методов и результатов измерений.  Методы измерений: понятие. Классификация методов по видам измерений,  их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Практические занятия**  Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых в  организациях общественного питания. Установление наличия поверочных клейм. | 6 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Дайте определение термина «средство измерения» и укажите их назначение. Разработайте схему классификации средств измерения.  Изучите средства поверки и калибровки. Разработайте схему их классификации.  Установите порядок проведения поверки и калибровки, способы подтверждения соответствия средств измерения.  Разработайте схему классификации средств измерения по техническим устройствам.  Охарактеризуйте нормируемые метрологические характеристики средств измерения.  Укажите понятие и классификацию методов измерения. | 2 |  |
| Тема 2.4.  Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) | ГСИ: понятие, назначение, состав.  Правовые основы обеспечения единства измерений. Федеральные законы и организационно-методические документы.  ФЗ «Об обеспечении единства измерений» № 123 ФЗ от 26.06.2008, его структура, основные положения, внесенные изменения и дополнения.  Государственная метрологическая служба (ГМС) и иные государственные службы обеспечения единства измерений: понятие, назначение, службы, входящие в ГМС, их характеристика.  Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение. Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках при производстве и продаже: основные понятия, требования к упаковочным единицам, товарным партиям и средствам их измерения. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства. ГСИ: понятие, назначение, состав.  Правовые основы обеспечения единства измерений. Федеральные законы и организационно-методические документы.  ФЗ «Об обеспечении единства измерений» № 123 ФЗ от 26.06.2008, его структура, основные положения, внесенные изменения и дополнения.  Государственная метрологическая служба (ГМС) и иные государственные службы обеспечения единства измерений: понятие, назначение, службы, входящие в ГМС, их характеристика.  Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, назначение. Виды, сферы распространения. Государственный метрологический надзор за количеством товаров. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках при производстве и продаже: основные понятия, требования к упаковочным единицам, товарным партиям и средствам их измерения. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Укажите федеральные законы, составляющие правовую базу обеспечения единства измерений.  Изучите ФЗ «Об обеспечении единства измерений», его структуру и основные положения.  Рассмотрите понятие и назначение Государственной метрологической службы.  Изучите понятие, назначение, виды и сферы распространения Государственного метрологического контроля и надзора.  Укажите правила и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. | 2 |  |
| Раздел 3. Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг | | | |
| Тема 3.1.  Оценка и подтверждение соответствия | Оценка и подтверждение соответствия: понятия, формы, назначение, значение сертификации в рыночных условиях.  Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Общность и отличия сертификации и декларации о соответствии.  Субъекты сертификации и декларирования: федеральный, центральные и территориальные органы по сертификации, испытательные лаборатории, заявители. Функции, права и обязанности. Заявители в Системах сертификации, их права и обязанности.  Средства сертификации и декларирования. Категории и виды стандартов, технические регламенты, другие НД для целей сертификации и декларирования, предъявляемые к ним требования.  Методы сертификации: методы испытаний и способы подтверждения соответствия. Сертификаты, декларации о соответствии, знаки соответствия и знаки обращения на рынке, их назначение и статус. Способы подтверждения соответствия в Таможенном союзе  Правовые основы оценки и подтверждения соответствия. Федеральные законы России и организационно-методические документы, регламентирующие правила по оценке и подтверждению соответствия.  Обязательная и добровольная сертификация: объекты, системы, статус. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательной сертификации. Декларирование соответствия: объекты, схемы, регистрация. Условия, необходимые для придания декларациям о соответствии равного с сертификатами статуса. Перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации и декларированию. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Дайте определение понятий «оценка соответствия» и «подтверждение  соответствия». Укажите их назначение и формы.  Разработайте схему структурных элементов деятельности по подтверждению соответствия.  Охарактеризуйте цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства и методы подтверждения соответствия.  Выявите общность и различия:  а) между сертификацией и декларацией соответствия; б) добровольной и обязательной сертификацией.  Изучите правовую базу оценки и подтверждения соответствия. Укажите средства информации о подтверждении соответствия. | 4 |  |
| Тема 3.2.  Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья и пищевых продуктов | Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации, основные этапы. Основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии, порядок регистрации деклараций. Правила заполнения бланков сертификатов.  Особенности проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Перечень групп однородной продукции. Деление по срокам хранения. Перечень общих и специфичных показателей безопасности, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации. Критерии идентификации и показатели безопасности, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации.  Государственный и инспекционный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации. Порядок приостановления,  продления срока действия, аннулирования сертификатов. | 4 | ОК 1 - 4, 7, 12  ПК 1.3, 1.6, 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 - 3.8, ЛР22 |
| **Практические занятия**  Изучение порядка проведения сертификации.  Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата. | 4 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Изучите правила проведения сертификации и декларирования. Выявите общность и различия между ними.  Укажите основания для выдачи сертификатов и деклараций о соответствии. Изучите правила заполнения бланков сертификатов.  Выявите порядок приостановления, продления срока действия и аннулирования сертификатов. | 4 |  |
| **Промежуточная аттестация** в форме экзамена | |  |  |
| **Всего:** | | **96** |  |

**3.** **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование (интерактивная доска), компьютеры, принтер, сканер, мультимедиапроектор, экран, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

**3.2.** **Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1 Основные печатные издания**

Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебное пособие / Боларев Б.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 254 с.: 60x90 1/16. -

(Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009799-2

Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник/Николаева М. А., Карташова Л. В., 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее

образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0623-1

Метрология, стандартизация и подтверждение качества: учебное пособие / Любимова

Г.А.- Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2018. - 88с.

**3.2.2 Основные электронные издания**

<http://znanium.com/catalog/product/620794>

Об одобрении Концепции развития национальной системы стандартизации: распоряжение Правительства РФ от 28 февраля 2006 г. №266 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/901969912

2. Стандартизация и метрология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.metrob.ru/HTML/standartiz-metrology/

3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gost.ru/wps/portal/

**Дополнительные источники:**

ГОСТ Р 1.0 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

ГОСТ Р 1.9–2004 Знак соответствия национальным стандартам Российской

Федерации. Изображение. Порядок применения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знать:  основные понятия метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;  цели и задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;  формы подтверждения соответствия;  основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно -методических стандартов;  терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | Понятие стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в сфере профессиональной деятельности;  85-100% правильных ответов «отлично»  69-84% правильных ответов-»хорошо»  51-68% правильных ответов-»удовлетворительно»  50% и менее -»неудовлетворительно» | Тестирование, устный опрос, дифференцированный опрос, индивидуальный, фронтальный, графологический диктант |
| **Уметь:**  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;  использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;  приводить внесистемные единицы измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. |  | Выполнение домашнего задания, самостоятельной внеаудиторной работы, контрольные практические работы по темам курса, выполнение и защита рефератов |