

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ.14 Метрология, стандартизация и сертификация

Общая характеристика

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.14 Метрология, стандартизация и сертификация является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (квалификация старший техник).

Учебная дисциплина ОПЦ.14 Метрология, стандартизация и сертификация введена за счет часов вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена с учетом с учетом требований профстандарта 16.114 Организатор проектного производства в строительстве и на основе федерального закона №102 Об обеспечении единства измерений и требований работодателей с целью получения дополнительных умений, знаний, необходимых для применения их в исследовательской деятельности, для решения конкретных практических задач.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 11 и ПК 2.4.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 11, ПК 2.4 | <ul style="list-style-type: none">- применять контрольно – измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов;- применять методы унификации и имплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно – технической документации;- применять методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества;- компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии;- применять методы анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака;- применять технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля | <ul style="list-style-type: none">- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством, виды системы стандартов;- систему государственного надзора за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений;- основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений;- способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;- системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно – технической документации;- системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита |

Результаты освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов, докладов.

| Код компетенций | Результаты обучения (усвоенные умения, освоенные знания) | Критерии оценки | Методы оценки |
|--------------------------------|---|---|--|
| Умения: | | | |
| ПК2.4 | <ul style="list-style-type: none"> - применять контрольно – измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов; - применять технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля | <p>Верно проводит измерения физических величин с использованием различных видов шкал;</p> <p>Определяет различные виды погрешности результата. Правильно характеризует область и виды измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прямые и косвенные измерения. - Методы измерений. - Структурные схемы измерительных приборов. - Оценка точности измерительных приборов. - Средства измерений и их классификация. | <p>Текущий контроль знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устных и письменных ответов по разделам № 1,2. - наблюдение за ходом выполнения практических заданий №1 Проведение измерений физических величин с использованием различных видов шкал; Определение различных видов погрешности результата. - оценка выполненных заданий - наблюдение за ходом выполнения практических заданий №2 Определение различных видов погрешности результата - оценка выполненных заданий. <p>Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет)</p> |
| ОК 1- ОК6 .ОК 9- ОК11 | <ul style="list-style-type: none"> - применять методы унификации и импликации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно – технической документации; | <p>Верно выполняет измерения линейных угловых размеров; Демонстрирует различные способы контроля качества продукции.</p> | <p>Текущий контроль знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения практических заданий №3 Измерение линейных угловых размеров - оценка выполненных заданий. - проверка оформления и анализ результатов вы- |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | <p>полнения практической работы.</p> <p>Рубежный контроль:</p> <p>- тестовый опрос по Разделу 1</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет)</p> |
| <p>ОК 1- ОК6 .ОК 9- ОК11</p> | <p>- применять методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества;</p> | <p>Демонстрирует умения применять различные методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>Проверка докладов и рефератов.</p> <p>Рубежный контроль:</p> <p>- тестовый по вопросам Раздела 3</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет)</p> |
| <p>ОК 1- ОК6 .ОК 9- ОК11</p> | <p>- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии</p> | <p>Демонстрирует умения пользоваться компьютерными технологиями для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>оценка устных и письменных ответов по теме 4.1 Проверка работ с применением компьютерных технологий.</p> |
| <p>ОК 1- ОК6 .ОК 9- ОК11</p> | <p>- применять методы анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака</p> | <p>Демонстрирует умения анализировать и обосновывать применение методов анализа данных о качестве продукции и способов анализа причин брака</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>оценка устных и письменных ответов по разделу №3</p> |
| <p>ОК 1- ОК6 .ОК 9- ОК11</p> | <p>- применять методы и средства поверки и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации</p> | <p>Перечисляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства поверки и юстировки средств измерения, - правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации; | <p>Текущий контроль:</p> <p>оценка устных и письменных ответов по теме 5.1</p> <p>Рубежный контроль:</p> <p>- тестовый по разделам № 4.5</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет)</p> |
| Знания: | | | |
| <p>ОК 1- ОК6 .ОК 9- ОК11</p> | <p>- законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством, виды системы стандартов;</p> | <p>Объясняет применение современных методик: международных систем сертификации. Международных и европейских организации в области сертификации. Опыта ведущих экономических держав в</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>- тестовый по теме 4.2</p> <p>Рубежный контроль:</p> <p>- тестовый по разделам № 4.5</p> <p>Итоговый контроль:</p> <p>Оценка устных ответов</p> |

| | | | |
|------------------------|---|---|--|
| | | области управления качеством и сертификации | (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет) |
| ОК 1-ОК6 .ОК 9-ОК11 | - систем государственного надзора за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений | Демонстрация знаний вопросов: -Метрологические службы федеральных органов управления на предприятиях и в организациях. -Органы и организации по стандартизации. -Виды стандартов. Национальные стандарты и стандарты организаций. Межотраслевые системы стандартов.Международная стандартизация. -Задачи международной стандартизации. | Текущий контроль: - тестовый по разделам 4,5 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет) |
| ОК 1-ОК6 .ОК 9-ОК11 | основных закономерностей измерений, влияния качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений | Демонстрация знаний вопросов: - Области и виды измерений. Прямые и косвенные измерения. Методы измерений. - Структурные схемы измерительных приборов. - Оценка точности измерительных приборов. Средства измерений и их классификация. - Государственная система обеспечения единства измерений | Текущий контроль: - тестовый по разделам 4,5 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет) |
| ОК 1-ОК6 .ОК 9-ОК11 | способов анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами; - систем качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения | Верно определяет методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Стандарты качества ИСО серии 9000:2000 (Е). Характеризует понятие квалиметрии обязательной сертификации. | Текущий контроль: - тестовый по разделам 4,5 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет) |
| ОК 1-ОК6 .ОК 9-ОК11 | - порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно – технической документации; - системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита | Демонстрация знания законодательных основ стандартизации. Перечисляет цели стандартизации, принципы стандартизации, приоритетные направления и объекты стандартизации. | Текущий контроль: оценка устных и письменных ответов по темам 3.1,3.2,3.3 Рубежный контроль: - тестовый по разделу №3 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация – дифференцированный зачет) |

