

Аннотация дисциплины «Разработка и аттестация методик измерений и испытаний»

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, профиль «Стандартизация и сертификация».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), и самостоятельная работа студента (63 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 5 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Метрология», «Стандартизация и сертификация».

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических знаний в области метрологического и нормативного обеспечения разработки, аттестации, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции и процессов.

Задачи дисциплины:

- Изучить требования к разработке, построению и содержанию нормативно-правовых документов, регламентирующих метрологическую деятельность на производствах;
- Получить навыки работы с методиками (методами) измерений в системе метрологического обеспечения и обеспечения единства измерений.

Для успешного изучения дисциплины «Разработка и аттестация методик измерений и испытаний» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять

контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1)

– способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);

– способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);

– способность участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|---|
| ПК-4 , способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений | Знает | Системы государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, техническими регламентами, стандартами и единством измерений |
| | Умеет | Анализировать разработанные стандарты необходимые для организации метрологических работ |
| | Владеет | Способностью применения компьютерных методов сбора, хранения и обработки информации, применяемые при разработке методик измерений |
| ПК-7 , способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять | Знает | Законодательные и нормативные правовые международные акты, методические материалы в метрологического обеспечения |
| | Умеет | Адаптировать требования международной нормативной базы в области метрологического обеспечения к потребностям конкретной организации |

| | | |
|---|---------|--|
| причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования | Владеет | Способностью разрабатывать документ, регламентирующий методику измерений |
| ПК-8 способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации | Знает | метрологические требования к средствам измерений (СИ), метрологические характеристики СИ |
| | Умеет | Анализировать (участвовать в проведении анализа) состояния метрологического обеспечения в организации; |
| | Владеет | Способностью разработки отчетных документов по результатам метрологической деятельности на производстве |
| ПК-12 способность проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации | Знает | методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации |
| | Умеет | устанавливать номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов |
| | Владеет | Способностью обработки результатов измерений и оценивания показателей точности измерений |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Разработка и аттестация методик измерений и испытаний» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция, кейс-задачи.