

Аннотация дисциплины Б1.Б.14

«Метрология, стандартизация и сертификация»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов)

Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков в областях практической деятельности, использующих методы и правила метрологии, стандартизации и сертификации, представлений о современном состоянии, проблемах и направлениях совершенствования метрологии, стандартизации и сертификации, знаний об государственных основах обеспечения единства измерений и организации метрологического обеспечения предприятий и основ менеджмента качества.

Задачи:

сформировать знания и понимание студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации.

дать студентам знания, умение и навыки работы в области метрологических измерений и измерительной техники, стандартизации и сертификации продукции, как мероприятий, обеспечивающих безопасность и качество продукции, работ и услуг.

Основные дидактические единицы (разделы):

Основы технического законодательства

Основы метрологии

Основы стандартизации

Основы сертификации

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- законодательные и нормативно-правовые акты в сфере стандартизации, сертификации и метрологии (ОПК-8);

- основные понятия в области метрологии, теории измерений; основы государственной системы обеспечения единства измерений (ОПК-8);

- организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения предприятия (ОПК-8);

- основы технического регулирования (ОПК-8);

- принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации (ОПК-8);

- организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг; порядок аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий (ОПК-8);

- основные требования международных стандартов серии ИСО 9000 (ОПК-8) .

уметь:

- анализировать физическую сущность процесса измерения, с целью выбора наиболее рациональной схемы его проведения; (ОПК-7)

- устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерения, испытания и контроля (ОПК-7) ;

- применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля (ОПК-7);

- проводить поверку, калибровку средств измерений (ОПК-8);

- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации (ОПК-8).

владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации при решении теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью (ОПК-8);

- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля (ОПК-8);

- понятийно-терминологическим аппаратом в области менеджмента качества;(ОПК-8)

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной деятельности (ОПК-8).

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

ОПК-7- Готовностью выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации

ОПК-8- Способностью следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности

Изучение дисциплины заканчивается курсовой работой и экзаменом.