

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области метрологического обеспечения проектирования и производства продукции, а также практических навыков использования стандартов и нормативных документов различных уровней, в том числе направленных на обеспечение подтверждения свойств и характеристик разрабатываемых автоматизированных систем путем сертификации на соответствие государственным и международным нормам. Задачи дисциплины – дать студентам необходимые знания, умения и навыки, в том числе: - разработка и оформление проектной и рабочей технической документации, - контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Б1.В.02

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ПК-2 - Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные понятия, цели и задачи метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные законодательные и нормативно-правовые акты в области метрологии, стандартизации и технических измерений;
- организационную и техническую базу метрологического обеспечения жизненного цикла продукции;
- обязательные требования к объектам технического регулирования и цели принятия технических регламентов;
- виды нормативных документов в области стандартизации, методы стандартизации;
- систему государственного контроля и надзора за соблюдением технических регламентов, единством измерений и качеством продукции;
- виды, системы, схемы и порядок проведения сертификации продукции.

уметь:

- применять полученные знания в области метрологии, стандартизации и сертификации при принятии проектных решений;
- выбирать наиболее подходящие методы измерений и использовать средства измерений с заданными метрологическими характеристиками;
- производить обработку результатов измерений при наличии различных видов погрешностей и представлять результаты с учетом требуемой точности.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- методиками выполнения технических измерений;
- методиками выполнения метрологических расчётов и правилами оформления результатов;
- навыками выбора схем сертификации продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (5 семестр)