

Аннотация рабочей программы дисциплины «Стандартизация, сертификация и управление качеством информационных систем»

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний об основных национальных и международных стандартах, используемых на всех этапах жизненного цикла информационной системы; изучение основополагающих принципов, методов и средств обеспечения качества в жизненном цикле информационных систем.

Задачи дисциплины

- изучение современных мировых тенденций в области обеспечения качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий и систем.
- изучение структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере информационных технологий и систем.
- изучение методов оценки качества и управления качеством в жизненном цикле программных средств и информационных систем.
- изучение организационно-методических принципов функционирования систем сертификации средств информационных технологий.
- изучение нормативно-технической базы и процедур сертификационных испытаний информационных систем;
- формирование грамотной подачи технических сведений, в том числе письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке, иностранном языке;
- формирование навыков подготовки документации по менеджменту качества информационных технологий;
- формирование умений и навыков поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц:

Введение в стандартизацию, сертификацию и управление качеством ИС. Возникновение и развитие стандартизации в области разработки ИС. Качество ИС и сертификация. Цели и задачи управления качеством. Особенности состояния и развития стандартизации в области информационных систем и технологий. Техническое регулирование, стандартизация и сертификация как основа для обеспечения качества и безопасности продукции и услуг в сфере информационных технологий и систем.

Правовые основы стандартизации и сертификации в сфере ИТ и ИС. Законодательство в области ИКТ. Классификация стандартов. Уровни стандартизации. Сертификация в Российской Федерации и зарубежных странах. Международные и национальные организации, разрабатывающие стандарты. Гармонизация российской системы стандартизации и сертификации с европейскими и международными правилами. Внутрифирменные (внутрикорпоративные) стандарты.

Стандартизация жизненного цикла. Понятие ЖЦ. Фазы ЖЦ. Профили стандартов на ЖЦ. Национальная система стандартов ЕСПД и КСАС: стадии разработки. ТК 22 и стандарты серии «Информационные технологии» Модели жизненного цикла. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 – Процессы жизненного цикла программных средств. Адаптация стандарта к конкретному проекту информационной системы.

Стандарты документирования. Процесс создания документации на программный продукт. Международные стандарты поддержки процесса создания документации. «Технические писатели». Национальная система стандартов ЕСПД и КСАС: ТЗ на разработку. ТК

22 и национальные стандарты документирования. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 ИТ.

Стандарты качества ИС. Понятие качества ИС. Основные показатели качества ПО. Методика оценки трудоёмкости разработки и сопровождения. Методика прогнозирования стоимостных показателей информационных систем. Математические модели оценки качества ИС и ИТ. Методика оценки уровня качества информационных систем. Модели СММ и SPICE. Стандарты серии ИСО 9000.

Тестирование ИС. Цели тестирования. Виды тестирования. Модульное тестирование. Структурное и функциональное тестирование. Уровни тестирования, план тестирования, тестовое покрытие, тестовые процедуры, протоколы и отчеты тестирования ИС. Оценивание полноты тестирования. Критерии окончания тестирования. Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Разновидности системного тестирования. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000.

Сертификация информационных технологий и систем. Нормативно-правовая база для сертификации продукции и услуг в области ИТ и ИС. Федеральный закон «О техническом регулировании». Системы обязательной и добровольной сертификации. Сертификация в ЖЦ.

Лицензирование деятельности в сфере информатизации. Предметные области лицензируемой деятельности. Лицензирование деятельности в области создания и применения информационных технологий и систем. Лицензирование деятельности в области формирования и ведения информационных ресурсов. Лицензирование деятельности в области защиты информации. Виды лицензий. Свободные лицензии. Мультилицензирование.

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет с оценкой.*