

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.13 «Проектирование автоматизированных информационных систем»

Цель изучения дисциплины:

Целью дисциплины «Проектирование АИС» является подготовка выпускников:

к проектно-конструкторской деятельности в области создания и внедрения аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и с использованием средств автоматизации проектирования;

к проектно-технологической деятельности в области создания компонентов программных комплексов и баз данных, автоматизации технологических процессов с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования;

к комплексным инженерным исследованиям для решения задач, связанных с разработкой аппаратных и программных средств объектов профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование автоматизированных информационных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Содержание дисциплины:

Введение. Проблемы в создании ИС. Архитектуры и технологии создания ИС. Методологии создания ИС. Принципы и этапы создания ИС. Работы, выполняемые на этапе предварительного анализа. Содержание работ, выполняемых на этапе анализа и обследования системы. Объектно-ориентированное моделирование. Техно-экономическое обоснование и его аспекты. Переход от анализа к проектированию. Элементы проекта ИС. Внедрение проекта ИС.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3)

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: основные характеристики методов и средств проектирования информационных систем;

основные технологические подходы к проектированию;

этапы разработки ИС;
способы и методы фиксации семантики предметной области;
инфологические модели, даталогические модели, физические модели
представления информации;
методологии построения процессов предметной области с использованием
CASE-средств;
основу структурной методологии на примере Case-систем Bpwin, Erwin и
методологию объектно-ориентированного анализа на примере Case-средства Power
Designer;
стандартные методы доступа к базам данных через клиентские программы;
основные направления профессионального программирования, состояние и
тенденции развития программного обеспечения;
новые технологии построения программных приложений, такие, как
объектная технология;

Уметь: проводить системный анализ, представлять систему как совокупность
компонент;

выбирать и применять методы и средства проектирования ИС в рамках
различных технологий канонического и индустриального проектирования в
зависимости от класса ИС;

строить модель данных (концептуальную и физическую) информационной
системы с помощью CASE-средств,

разрабатывать пользовательский интерфейс информационной системы;

документировать принимаемые проектные решения в соответствии со
стандартами и ГОСТами.

Владеть: сложившейся терминологией в данной области;

владеть системой знаний различных подходов проектирования программ,
знать их достоинства и недостатки;

иметь представление об информационной системе, ее типах, архитектуре,
составных частях, и ее роли в современном мире;

иметь представление о пользовательском интерфейсе, его структуре, о
современных методах создания программ;

иметь представление об интегрированных системах программирования,
владеть их инструментарием;