

Б1.В.07 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Объем дисциплины (модуля) 9 ЗЕТ (324 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - Ознакомить обучающегося с основными методологиями и технологиями проектирования информационных систем и технологий различного назначения.

Задачи дисциплины: освоить системный анализ предметной области объекта проектирования; освоить методологию выбора исходных данных для проектирования информационных систем и технологий; получить практический навык проведения предпроектного обследования объекта проектирования; получить практический навык использования различных методов и средств проектирования, модернизации и модификации информационных систем и технологий; получить практический навык разработки проектной документации проекта.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-2.1: Способен проводить настройку программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию

ПК-2.1.4: Знает современные методы и средства проектирования информационных систем и технологий

ПК-2.3: Способен создать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

ПК-2.3.4: Владеет методами создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС

ПК-2.3.7: Умеет разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика

ПК-2.3.1: Знает требования к типовой ИС

ПК-2.3.2: Умеет разрабатывать прототипы ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; жизненный цикл информационной системы по ГОСТ 34.601 состав технической документации информационной системы по ГОСТ 34.201 содержание основных разделов технической документации информационной системы по РД 50-34.698; методологии структурного анализа предметной области проектируемой информационной системы, виды обеспечения информационной системы; методологию объектно-ориентированного проектирования информационной системы

Уметь: Проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования, формировать проектную документацию на автоматизированную систему; моделировать потоки данных информационной системы в нотации "Гейн-Сарсона", моделировать инфологическую модель предметной области в нотации "Баркера" выбирать типовые проектные решения для информационного, технического, программного, лингвистического и математического видов обеспечения информационной системы моделировать все диаграммы языка UML; выбирать и конфигурировать техническое обеспечение автоматизированной системы выбирать и конфигурировать программное обеспечение автоматизированной системы реализовывать информационное обеспечение автоматизированной системы

Владеть: Методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем. Работы в САПР и CASE средствах разработки и проектирования ИС; навыками формулировать и оформлять техническое задание на АС по ГОСТ 34.602, оформлять проектную документацию на АС согласно ГОСТ 34.20; методологией построения диаграмм структурного анализа в CASE - средстве, методами моделирования информационного обеспечения информационной системы, обосновывать выбор языков программирования и архитектуры информационной системы методологией моделирования диаграмм языка UML в CASE - средстве

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Информационные системы. классификация. Методология проектирования.

Раздел 2. Формирование требований к автоматизированной системе. Предпроектное обследование

Раздел 3. Техническое задание на автоматизированную систему

Раздел 4. Эскизный и технический проект автоматизированной системы

Раздел 5. Рабочая документация на автоматизированную систему

Раздел 6. Объектно-ориентированный подход к разработке и модернизации ИС