

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование информационных систем»
для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) образовательной программы - Безопасность
информационных систем**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: целью дисциплины «Проектирование информационных систем» - является формирование у студентов теоретических знаний о современных методах и средствах проектирования информационных систем и технологий, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и математической структуры процесса проектирования информационной системы и базовых информационных процессов, формирование практических навыков проектирования информационных систем.

Задачи дисциплины (модуля):

Изучая курс «Проектирование информационных систем», студенты должны получить представление о современных средствах проектирования информационных систем и технологий; механизмах взаимодействия web-сервера и клиента; синтаксисе языков разработки ИС; способах хранения данных, их поиска, извлечения и представления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

Проектно-конструкторская деятельность:

- способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);
- способность проводить техническое проектирование (ПК-2);
- способность проводить рабочее проектирование (ПК-3);
- способность проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4);
- способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10).

Научно-исследовательская деятельность:

- способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем.

Уметь: проводить предпроектное обследование (инжиниринг) 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.

Владеть: методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

3. Содержание дисциплины

Системный анализ

Системный синтез. Верификация и аттестация

Внедрение. Эксплуатация системы. Вывод из эксплуатации.
Декомпозиция (структурирование) систем. Методологии проектирования.
Функциональная методика – стандарты – IDEF.
Объектно-ориентированная методика и язык – UML.
Этапы канонического проектирования. Этап системного анализа.
Этап проектирования (синтез системы).
Пользовательский интерфейс.
Модели жизненного цикла. Каскадная модель.
Прототипные технологии. Эволюционная модель быстрого прототипирования.
Модель быстрой разработки приложений (RAD).
Спиральная модель.
Экстремальное программирование.
Выбор модели жизненного цикла проекта.
Типовое проектирование информационных систем.