

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**Дисциплина: Б1.Б.20 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий**

**Цели освоения дисциплины:**

Обеспечить инженерную подготовку студентов в области проектирования технического, информационного и программного обеспечения информационных систем различного назначения, реализующих функции сбора, передачи, хранения, поиска, обработки и представления данных. Изучить современные средства исследования характеристик процесса проектирования ИС; построения структуры информационно-логической модели ИС; разработки функциональной модели; создания исходных данных для проектирования; разработки модели и защиты данных; разработки пользовательского интерфейса; разработки проекта распределенной обработки.

**Формируемые компетенции:**

ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование;

ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования;

ПК-37: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.

**Планируемые результаты обучения:**

**Знать:** структуру программных модулей; методы разработки алгоритмов и диаграмм логического проекта; логический анализ структур информационной системы; анализ и оценку производительности информационных систем; методы управления ходом проектирования информационной системы.

**Уметь:** Работать с проектной документацией; Использовать инструментальные средства проектирования ИС; Провести типизацию проектных решений; Использовать графические средства представления проектных решений.

**Владеть:** навыками эксплуатации информационных систем; разработки и использования баз данных средствами наиболее распространенных СУБД; использования средств автоматизации проектирования программного обеспечения (CASE – средств класса RationalRose с использованием языка моделирования UML; использования средств инструментальной среды VisualStudio/ Delphi для разработки клиент-серверных и WEB – приложений.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Лекционный курс.

Раздел 2. Темы для самостоятельного изучения.

Раздел 3. Практические занятия.

Раздел 4. Лабораторные работы.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, лабораторные работы

**Используемые образовательные технологии:** Проведение лабораторных и практических занятий построено на групповой совместной деятельности студентов, в том числе с использованием компьютерной математики. Во время занятий используются беседа, мозговой штурм, круглый стол.

**Формы текущего контроля успеваемости:** Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя типовые расчетные задания для лабораторных работ, задания в тестовой форме, в том числе для использования в тестовой системе NTest, вопросы к зачету. Фонд оценочных средств представлен в учебно - методическом комплексе дисциплины. Используемые формы текущего контроля: контрольные работы, аудиторные самостоятельные работы, типовые расчетные задания, лабораторные работы, устный опрос, устное сообщение, тестирование (в том числе в компьютерной тестовой системе NTest).

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен (7).

**Трудоемкость дисциплины:** 6 ЗЕ.