

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование АСОИУ»

по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

Предполагаемые семестры: 7, 8

Форма контроля: зачет, экзамен

Цели изучения дисциплины – дать студентам знания современных методологических основ проектирования АСОИУ. В результате изучения дисциплины необходимо показать технологии современных АСОИУ, представить теоретические основы проектирования, сформировать систему понятий по проектированию.

Задачи: обеспечить профессиональными знаниями методологий, методов и средств проектирования, совершенствования и эксплуатации автоматизированных АСОИУ; научить практическим приемам, методам и средствам проектирования, модернизации и эксплуатации систем на базе использования современных информационных технологий.

Учебная дисциплина «Проектирование АСОИУ» входит в цикл Б1.В.ОД (обязательные дисциплины) и служит основой для изучения учебных дисциплин профессионального цикла.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: Информационные технологии; Информатика; Программирование. Дисциплина «Проектирование АСОИУ» определяет теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к выполнению квалификационной работы.

Краткое содержание дисциплины:

Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ

Структурный и параметрический синтез АСУ

Исходные данные для проектирования

Разработка модели и защита данных

Разработка пользовательского интерфейса

Разработка проекта распределенной обработки: разработка алгоритмов и структура программных модулей

Анализ и оценка производительности и качества АСОИУ

Управление проектом АСОИУ

Проектная документация

Типизация проектных решений

Инструментальные средства проектирования АСОИУ.

Графические средства представления проектных решений

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3: способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием:

знать: характеристики, возможности и области применения ЭВМ; состав и принципы организации средств вычислительной техники;

уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов; выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах; составлять заявки на оборудование и запасные части; осуществлять организацию и техническое оснащение рабочих мест; разрабатывать бизнес-планы работы предприятий;

владеть: навыками комплектования номенклатуры технических средств вычислительной техники.

ПК-5: способностью сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем

знать: интерфейсы аппаратных средств; протоколы обмена данными; программные интерфейсы; методики сопряжения компонентов информационных и автоматизированных систем;

уметь: сопрягать устройства и узлы вычислительного оборудования; монтировать, наладивать, проводить испытания и участвовать в сдаче в эксплуатацию вычислительных сетей.