

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование АСОИУ» для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) образовательной программы – Автоматизированные системы обработки информации и управления

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Цель преподавания дисциплины заключается в том, чтобы на основе предшествующих курсов учебного плана дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов и моделей управления сложными автоматизированными, информационными и организационно-административными системами. Дать знания по проектированию и функционированию систем АСОИУ (автоматизированные системы обработки информации и управления).

Задачи дисциплины (модуля): Изучая курс «Проектирование АСОИУ», студенты должны получить представление о системах обработки информации и управления, о проектировании систем, получить навыки разработки программ, выяснить какие методики при этом используются. Для приобретения навыков в решении основных вопросов проектирования АСОИУ, при их качественной формулировке при изучении дисциплины, необходимы практические шаги в виде курсового проектирования.

По окончании изучения курса студенты должны уметь проектировать и эксплуатировать АСОИУ в самых различных сферах человеческой деятельности, владеть соответствующими навыками.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

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

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» (ПК-1);

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: сущность методов моделирования, применяемых при решении задач профессиональной деятельности, принципы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-3);

Уметь: разрабатывать требования к системе на основе анализа потребностей пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств; комплексировать и разрабатывать программные, а также комплексировать аппаратные средства АСОИУ в соответствии с техническим заданием; разрабатывать все виды проектной документации (ПК-1).

Владеть: методами и средствами проектирования АСОИУ (ПК-3).

3. Содержание дисциплины

Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ. Структура информационно-логической модели АСОИУ, разработка функциональной модели. Исходные данные для проектирования. Разработка модели и защита данных. Разработка пользовательского интерфейса. Разработка проекта распределенной обработки. Структура программных модулей. Разработка информационных сетей. Разработка алгоритмов. Анализ и оценка производительности АСОИУ. Управление проектом АСОИУ. Проектная документация. Инструментальные средства проектирования АСОИУ. Типизация проектных решений. Графические средства представления проектных решений.