Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование информационных и автоматизированных систем» для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) образовательной программы – Информатика и вычислительная техника

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 информационных и автоматизированных систем.

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

По окончании изучения курса студенты должны уметь проектировать и эксплуатировать информационные и автоматизированные 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:

способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-2);

способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: возможности типовой ИС, методы выявления требований и средства концептуального, функционального и логического проектирования систем и их составляющих (ПК-2_{ИД-1}); инструменты и методы разработки пользовательской документации, возможности (ПК-9_{ИД-1}).

Уметь: выполнять этапы концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности; уметь выполнять презентации (ПК-2_{ИД-2}); разрабатывать документацию для тестирования результатов кодирования (ПК-9_{ИД-2}).

Владеть: практическими навыками выявления первоначальных требований заказчика к типовой ИС, навыками изучения устройства бизнес-процессов организации (ПК-2_{ИД-3}); Владеть навыками верификации кода ИС и баз данных (ПК-9_{ИД-3}).

3. Содержание дисциплины

Общая характеристика процесса проектирования информационных и автоматизированных систем. Структура информационно-логической модели информационных и автоматизированных систем, 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 информационных и автоматизированных систем. Управление проектом информационных и автоматизированных систем. Проектная документация. Инструментальные средства проектирования информационных и автоматизированных систем. Типизация проектных решений. Графические средства представления проектных решений.