Обоснование приобретения оборудования для кафедры АСУ.

Работы по созданию систем планирования ресурсов производственных предприятий начались на кафедре «Автоматизированные системы управления» в 1995 году под управлением доцента Якимова А.И. был разработан комплекс программ для имитационного моделирования производственных процессов предприятий. Программный комплекс был внедрен на ОАО «Моготекс» и ОАО «Шаговита» г. Могилев.

Под управлением к.т.н., доц. Крутолевича были разработана системы планирования ресурсов и оперативно-календарного планирования для ЗАО «Могилевский вагоностроительный завод» и ЧПУП «КУВО производство автомобильных стекол» г. МогилевВ настоящее время под руководством Захарченкова К.В. ведутся работы на «Заводе полимерных труб» г. Ярцево.

По данному направлению опубликовано свыше 50 научных работ, в том числе, 1 монографии.

Особенностью данных разработок является наличие модуля «Оперативно-календарное планирование производства на основе оптимизационных алгоритмов». Для решения этой задачи используется математическая модель с большим количеством управляемых параметров ( до 200). Поиск возможного (или оптимального) решения заминает значительное время ( до 6 часов), что является неприемлемым для прак5тических целей.

Важным научным направление кафедры является разработка систем поддержки принятия решений. Под управлением к.т.н., доц. Крутолевича были разработаны медицинские системы диагностики и прогнозирования. По данному направлению опубликовано свыше 30 научных работ, в том числе, 1 монографии. Экспертные системы демонстрировались на международной выставке в Германии. В настоящее время ведутся работы по направлениям:

- Прогнозирование поведения сложных систем на основе нейронных сетей

- Моделирование состояний тепловых сетей Октябрьского района г. Могилев

- Моделирование динамики изменения состояний послеоперационных больных

Данные направления требуют значительных вычислительных ресурсов рабочих станций.

В учебном процессе и в особенности в магистратуре большое внимание уделяется развитию сетевых технологий. Системы обработки информации должны поддерживать распределенный режим работы (организация удаленных офисов с независимой базой данных), настройка удобного автоматизированного обмена (синхронизации данных) с центральной базой данных.

Системы обработки информации должны взаимодействовать со следующими категориями оборудования: Кассовые аппараты, Сканеры штрих-кодов, Дисплеи покупателя, Электронные весы. Терминалы сбора данных, Считыватели RFID-меток, Устройства для считывания магнитных карт.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование** | Цена руб РФ | шт | Стоимость |
| 1 | **Сервер Rack 19" 1U Intel XEON E5-2690V2 RAM 32Gb, HDD-SAS/SATA 2 x 2Tb** | 250000 | 1 | 250000 |
| 2 | **WorkStation MiniTower Intel XEON 2620 RAM 16 Gb, HDD-SAS/SATA 1 x 1Tb, Monitor 22", клавиатура, мышью** | 120000 | 1 | 120000 |
| 3 | **WorkStation MiniTower** Z230 MT Core i3-4330/ 4GB/ 500GB/ Intel HD 4600/ DVDRW/ Win8.1Pro | 42000 | 15 | 630000 |
| 3 | **Индустриальный сканер** двумерных (**2D**) штрих-кодов профессионального класса | 20000 | 3 | 60000 |
| 4 | **Терминалы сбора данных** - оснащенные дисплеем, клавиатурой, сканером штрих кодов, опционально считывателем магнитных карт и интерфейсом обмена данными с учетной системой (IrDA, RS-232, USB, wi-fi). | 20000 | 3 | 60000 |
| 5 | ПО Антивирурус Касперского (на 20 ПЭВМ) | 14500 | 1компл. | 14500 |
| 6 | ПО Антивирурус Касперского Server 2008-12 | 3000 | 1 | 3000 |
| 7 | ПО Microsoft Server 2012 | 8000 | 1 | 8000 |
| 8 | Оптический модуль SFP к коммутатору CISCO 2960 | 20000 | 2 | 40000 |
| 9 | Модуль расширения CISCO – HWIC -2T | 25000 | 2 | 50000 |
|  | ИТОГО: | | | 1235500 |