

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 16.07.2024 12:38:42

Уникальный программный ключ:

ef5a4f6e6ca91b1a1960ad1b4914cf1e7b34f736d76c8f8b6ea881038002

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Вычислительные машины, системы и сети»

Направление подготовки	–	27.03.05 «Иноватика»
Направленность (профиль)	–	«Управление наукоемким производством»
Уровень образования	–	«бакалавриат»
Форма обучения	–	«очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями являются формирование у студентов опыта разработки программного обеспечения информационных вычислительных сетей, встраиваемого программного обеспечения. Способности определять оптимальные параметры вычислительных сетей для решения задач автоматизации производства.

Задачами являются:

- Изучение теоретических основ построения вычислительных машин и исторического аспекта развития электронной вычислительной техники
- Изучение принципов взаимодействия вычислительной техники с использованием компьютерных сетей
- Приобретение практических навыков разработки программного обеспечения вычислительных сетей

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине – необходимы компетенции, формируемые следующими дисциплинами: «Информатика», «Электротехника» и «Дискретная математика».

3. Краткое содержание дисциплины

Лекции: История создания вычислительных машин. Создание ЭВМ. Принципы функционирования вычислительных машин. Микроконтроллеры и микропроцессоры. Центральный процессор. Архитектура центрального процессора. Организация памяти и способы адресации. Основы языка ассемблер. Построение вычислительных схем на базе транзисторных логических ячеек. Протоколы передачи данных в вычислительных системах. Архитектура и топология локальных сетей. Типы устройств локальных сетей. Глобальные сети, компоненты и архитектура. Протокол TCP/IP, адресация. Передача данных с помощью протоколов UDP и TCP.

Лабораторные работы: Системы счисления. Микропроцессорные системы и порты ввода-вывода. Системы прерываний в микропроцессорных системах. Передача данных в микропроцессорных системах. Использование стандартных сетевых утилит. Разработка сетевых приложений .NET.

Разработчик:

Ст. преподаватель Института МПСУ

В.Д. Бобков