Лекция 5 Средства вычислительной техники 19.11.2020

Общая характеристика вычислительных средств.

Компьютеры принято классифицировать по этапам развития, по условиям эксплуатации, по производительности, по потребительским свойствам и т. д.

Этапы развита вычислительной техники составляют поколения, сейчас принято говорить о шестом поколении, которое подразумевает развитие нейронных вычислений, микропроцессоры, работающие на основе распределенной сети и моделируют био-сети. Компьютер на биологических клетках одна из задач шестого поколения вычислительной техники.

С точки зрения эксплуатации выделяют универсальные компьютеры и специальные. Универсальные компьютеры позволяют работать в различных условиях с широким кругом задач. Специальные компьютеры предназначены для решения узкого класса задач или использования в особых условиях эксплуатации.

Классификация по производительности включает разные виды техники: микрокомпьютеры, мини-компьютеры мейнфреймы, суперкомпьютеры и т. д. Основная идея классификации выделить разные области применения подобной техники, пример, микроконтроллер в оборудовании. Мини-компьютеры дали основу развития небольших вычислительных устройств, пример, телефон, лэптоп. Мейнфрейм система обеспечивает доступ к оборудованию сразу нескольким пользователям. Суперкомпьютер создается для больших вычислений, работы с большими данными.

Потребительские свойства – это требования пользователей к оборудованию, пример, стоимость, простота, надежность, эффективность и т. д.

Компьютерная техника состоит из набора оборудования, а сам системный блок включает вариант компонентов. Компьютер должен содержать разъемы ввода вывода. При выборе компьютера идет речь и о технических вопросах размер плат, интерфейсы и т. д. Корпусы для компьютерной техники имеют разные форматы.

Вычислительные сети

Важным параметром при выборе вычислительной техники является возможность использования сетей, на параметры этих сетей следует обратить внимание. Сети делятся на глобальные и локальные. Глобальная сеть не ограничивается Internet’ом, пример, военные сети (интранет и экстранет). Локальные сети тоже бывают разные, экстранет и интранет также могут быть локальными. Отдельно выделяют сеть мегаполисов (городская, региональная), когда одна территория связана единой сетью.