

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Практикум на ЭВМ»

Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение применяемых в программировании структур данных, их реализации, алгоритмов обработки данных и анализа этих алгоритмов; основных принципов и приёмов программирования на языках высокого уровня с использованием современных инструментальных средств для решения задач в своей профессиональной деятельности; основных принципов и приёмов программирования на языке ассемблера, изучение технологии доступа к удаленным базам данных и технологии разработки серверных приложений для работы с базами данных, подготовка к деятельности, связанной с разработкой сетевого программного обеспечения и администрирования компьютерных сетей.

Задачи преподавания дисциплины

Основными задачами преподавания дисциплины являются: формирование базовых понятий, лежащих в основе процесса разработки алгоритмов и структур данных; приобретение студентами базовых знаний и навыков проектирования и отладки программ, написанных на языках высокого уровня, с использованием технологий структурного и модульного программирования; обучение реализации типовых алгоритмов и структур данных и их модификаций на языке программирования высокого уровня; формирование представлений и знаний об основных классах алгоритмов, используемых в них структурах данных и общих схемах решения задач на их основе; формирование навыков программирования на языке ассемблера; формирование навыков разработки интерфейса пользователя для серверных приложений баз данных на языках PHP и HTML; овладение навыками проведения анализа и оптимизации существующих компьютерных сетей.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-7 – способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.

Разделы дисциплины

Язык программирования высокого уровня Pascal.

Язык программирования высокого уровня C++.

Программирование с использованием структур данных: стека, очереди, дека; бинарных деревьев, графов.

Сортировка данных. Поиск данных.

Базы данных.

Программирование на языке ассемблера микропроцессора Intel.

Подключение к Интернету через поставщика услуг.

Сетевая адресация. Сетевые службы.

Основы сетевой безопасности.

Устранение проблем с сетями.