

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

« Распределенные вычислительные сети и телекоммуникации »

09.04.01 “Информатика и вычислительная техника”

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является рассмотрение круга специальных вопросов в области распределенных вычислительных сетей и связанных информационных ресурсов, в частности информационных систем, изучение методов защиты данных в вычислительных системах, работающих в сети, в том числе в Интернет. Дисциплина должна способствовать более глубокому пониманию теоретических, практических и технических проблем распределенных вычислительных сетей как сферы инфокоммуникации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Распределенные вычислительные сети» относится к вариативной части ОПОП по направлению 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» магистратура. Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик ОПОП.

Для успешного изучения дисциплины «Распределенные вычислительные сети» студенты должны быть знакомы с дисциплинами «Математика», «Физика», «Информатика», «Сети и телекоммуникации», «Операционные системы».

Дисциплина «Распределенные вычислительные сети» играет важную роль в подготовке студентов к предусмотренным ОПОП учебным и производственным практикам, а также выполнению выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-7 - способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

ОК-8 - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы);

ОПК-1 - способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-5 - владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;

ПК-3- знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-4 - владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных;

ПК-7 - применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные определения и термины

Классификация сетей передачи данных

Адресация IPv4

Статическая маршрутизация

Динамическая маршрутизация

Протоколы динамической маршрутизации

Балансировка нагрузки

Межсетевые экраны

Основные характеристики беспроводных сенсорных сетей

Проблемы сенсорных сетей

Построение беспроводных сенсорных сетей

Программно-определяемые сети