

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 29.03.2024 11:30:16
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538024041

Аннотация рабочей программы дисциплины
Архитектура параллельных вычислительных систем

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Нейросетевые технологии в автоматизированных системах управления

1. Цели изучения дисциплины

ознакомление магистрантов с основными принципами организации параллельных ВС, различными типами архитектур параллельных ВС, способами их проектирования и особенностями организации процессов обработки информации, современным состоянием и тенденциями развития данной предметной области.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Архитектура параллельных вычислительных систем относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание

- архитектуры и общих принципы функционирования аппаратно-программных средств вычислительной техники;
- информационно-логических основ ЭВМ, их функциональной и структурной организации;
- структуры процессоров, памяти ЭВМ, каналов и интерфейсов ввода-вывода;
- архитектурных особенностей и организации функционирования ЭВМ различных классов.

умения

- анализировать техническую документацию;
- формулировать требования к аппаратно-программным средствам вычислительной техники;
- устанавливать, тестировать, испытывать и эксплуатировать программно-аппаратные средства вычислительных систем.

владение

- навыками работы с различными операционными системами и их администрирования;
- навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: Теория сложных систем, Интеллектуальные системы, Технология разработки программного обеспечения и служит основой для освоения дисциплин Параллельные методы и алгоритмы, Нейрокомпьютерные системы, Нейросетевые технологии и их применение в информационных системах, Современные проблемы информатики и вычислительной техники.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-5 – Способность разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.36 программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	Знать 31 - программное и аппаратное обеспечение параллельных вычислительных систем.
	Уметь ОПК-5.У6 - разрабатывать	Уметь У1 - разрабатывать программное

	программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	обеспечение параллельных вычислительных систем для решения профессиональных задач.
	Владеть ОПК-5.B5 - методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Владеть B1 - методами модернизации программного обеспечения параллельных вычислительных систем для решения профессиональных задач.
ОПК-6 – Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	Знать: ОПК-6.37 - аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности.	Знать: 32 – аппаратно-программные средства и платформы параллельных вычислительных систем, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования.
	Уметь: ОПК-6.U7 - анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования.	Уметь: U2 - анализировать техническое задание в аспекте целесообразности применения параллельных вычислительных систем, рассчитывать метрики.
	Владеть: ОПК-6.B6 - методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	Владеть: B2 - методами составления технической документации по использованию и настройке параллельных вычислительных систем.
ОПК-7 – Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	Знать: ОПК-7.38 - функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, ОПК-7.39 - национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования.	Знать: 33 - функциональные требования к параллельным вычислительным системам, 34 - национальные и международные стандарты в области обработки информации.
	Уметь: ОПК-7.U8 - приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами.	Уметь: У3 - приводить зарубежные вычислительные системы в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами.
	Владеть: ОПК-7.B7 - методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций.	Владеть: B3 - методами настройки и администрирования вычислительных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен -2 семестр.
заочная форма обучения: экзамен - 2 семестр.

Рабочую программу разработал А.М. Андриянов, к.т.н., доцент кафедры КС.

Заведующий кафедрой КС



О.Н. Кузяков