

4e7c4ea

Нейрокомпьютерные системы

09.04.01. Информатика и вычислительная техника

управления

- получение знаний по применению нейрокомпьютерных систем в исследовательской и производственной деятельности;
- обучение использованию аппарата нейрокомпьютерных систем для решения прикладных задач;
- овладение профессиональными компетенциями, способствующими социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Дисциплина «Нейрокомпьютерные системы» входит в блок 1 учебного плана и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины).

- владение методиками использования программных средств для решения практических задач;
- умение анализировать предметную область, выделять проблему и формулировать решение;
- навык поиска и использования достоверных источников нормативной документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением изученных ранее дисциплин: Теория сложных систем, Имитационное моделирование сложных систем, Интеллектуальные системы, Архитектура параллельных вычислительных систем, Технология разработки программного обеспечения, Теория нейронных сетей, Нейроматематика, Проектирование хранилищ данных в информационных системах.

Служит основой для изучения дисциплин: Управление сложными системами на основе нечеткой логики; Защита информации в автоматизированных информационных системах; Нейросетевые технологии и их применение в информационных системах, а также для выполнения ВКР.

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
ПКС-4. Способен управлять развитием инфокоммуникационной системы организации	Знать: ПКС-4.38 -принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем. ПКС-4.39-продукцию мировых и отечественных производителей безопасного оборудования ПКС-4.310 -состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий. ПКС-4.311 -рынок программных и аппаратных средств.	Знать: 31 - принципы организации, функционирования и состав аппаратно-программных средств инфокоммуникационных систем.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	Уметь: ПКС-4.У10 -собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы. ПКС-4.У11-рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств. ПКС-4.У12-пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Уметь: У1 – пользоваться нормативно-технической документацией в области сетей, анализировать показатели качества функционирования инфокоммуникационной системы.
	Владеть: ПКС-4.В9-методикой проведения анализа динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих. ПКС-4.В10–способен разработать предложения по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств. ПКС-4.В11-способами проведения обновления программного обеспечения. ПКС-4.В12–методикой проведения проверки совместимости обновленных версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.	Владеть: В1 - методами и методиками оценки совместимости программно-аппаратных сетевых средств, анализа показателей качества сети, проверки эффективности функционирования.
ПКС-5. Способен администрировать процессы поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	Знать: ПКС-5.312-архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. ПКС-5.313-инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств. ПКС-5.314-инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения.	Знать: 32 – архитектуру и принципы функционирования инфокоммуникационных систем, инструкции по их установке и эксплуатации.
	Уметь: ПКС-5.У13-анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах. ПКС-5.У14-локализовать отказ и инициировать корректирующие действия. ПКС-5.У15-пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Уметь: У2 – администрировать процессы поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения.
	Владеть: ПКС-5.В13–методикой выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем.	Владеть: В2 - методами администрирования сетевых устройств и сетевого программного обеспечения.

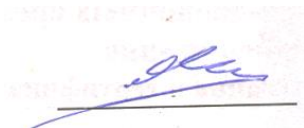
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	ПКС-5.В14–способами устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем	
ПКС-6 Способен осуществлять интеграцию разработанного системного программного обеспечения	Знать: ПКС-6.315–подходы к интеграции системного программного обеспечения, основные серверы интеграции, их возможности и особенности. ПКС-6.316–устройство, принципы функционирования и основы информационной безопасности информационных систем.	Знать: 33 - подходы к интеграции программного обеспечения. 34 - основы информационной безопасности информационных систем.
	Уметь: ПКС-6.У16–планировать интеграцию разработанного системного программного обеспечения ПКС-6.У17–внедрять разработанное системное программное обеспечение	Уметь: У3 – осуществлять интеграцию разработанного программного обеспечения
	Владеть: ПКС-6.В15–методами планирования архитектуры инфокоммуникационной системы. ПКС-6.В16–методами планирования использования аппаратных и программных средств. ПКС-6.В17–методиками выбора стратегии интеграции и практикуемых способов сборки разработанного системного программного обеспечения.	Владеть: В3 – методиками и методами интеграции разработанного программного обеспечения
ПКС-8. Способен проводить экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	Знать: ПКС-8.320–методы проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств ПКС-8.321–стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система.	Знать: 35 - Методы анализа эргономических характеристик аппаратно-программных средств.
	Уметь: ПКС-8.У21- использовать методы проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств	Уметь: У4 – Использовать методы и методики анализа эргономических характеристик аппаратно-программных средств.
	Владеть: ПКС-8.В22–методиками сбора информации о деятельности пользователя посредством изучения документации (штатных расписаний, описаний, справочных систем) ПКС-8.В23–методикой выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием программных продуктов и аппаратных средств. ПКС-8.В24–способами описания целей отдельных задач и существующих или возможных путей их решения	Владеть: В4 – Владеть методами и методиками анализа эргономических характеристик аппаратно-программных средств.

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет - 3 семестр.
заочная форма обучения: зачет - 3 семестр.

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

Заведующий кафедрой КС



О.Н. Кузяков