

Аннотация рабочей программы дисциплины

<p style="text-align: center;"><u>Моделирование в реальном масштабе времени</u> (набора 2017 года) Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника</p>
<p>1. Цели изучения дисциплины Целью дисциплины «Моделирование в реальном масштабе времени» является получение студентами знаний, умений и навыков построения аппаратно-программных комплексов, функционирующих по принципам реального времени (жесткого или мягкого) и обслуживающих производственные процессы преимущественно в нефтяной и газовой промышленности.</p>
<p>2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы Дисциплина «Моделирование в реальном масштабе времени» относится к дисциплинам по выбору обучающегося, вариативной части учебного плана, имеет шифр - Б.1.В/В.1. Дисциплина является предшествующей для написания магистерской диссертации.</p>
<p>3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-8, ПК-9, ПК-13, ПК-14, ПК-15.</p>
<p>4. Требования к результатам освоения дисциплины В результате изучения дисциплины бакалавр должен:</p> <p>Знать: архитектуры современных параллельных вычислительных систем, методы планирования решения задач на однородных и неоднородных вычислительных системах; основные понятия параллельного программирования, основные представления о распределенных системах; профессиональные сведения об основных моделях и технологиях разработки систем с параллельной обработкой данных, методы и средства создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов.</p> <p>Уметь: осуществлять анализ структурной и функциональной схемы вычислительных систем с целью определения структурных параметров этих систем, оптимизировать время решения задач на однородных и неоднородных вычислительных системах; проектировать параллельные алгоритмы; декомпозировать алгоритм для реализации на распределенных системах; использовать применять технологии разработки программ с параллельной обработкой данных; выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; проводить оценку работоспособности и документировать программное обеспечение.</p> <p>Владеть: навыками создания программных комплексов синтеза структур ВС и планирования решения задач на ВС, навыками разработки параллельных алгоритмов, инструментами для реализации распределенных информационных систем; навыками создания программ с использованием потоков и средств синхронизации, процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт; подключением программного продукта к компонентам внешней среды; проверкой работоспособности выпусков программного продукта; внесением изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных.</p>
<p>5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 зачетных единиц), из них аудиторные занятия – 85/ 24 часов, самостоятельная работа 95/ 156 часов.</p>
<p>6. Вид промежуточной аттестации: зачет 1/ 2 семестр.</p>
<p>7. Рабочую программу разработал Л.Б. Сенкевич, доцент кафедры Кибернетических систем</p>
<p>Заведующий кафедрой КС  О.Н. Кузяков</p>