

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Концептуальное моделирование (набора 2017 года)

Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника,

1. Цели изучения дисциплины

Целью дисциплины «Концептуальное моделирование» является получение обучающимися 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.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Концептуальное моделирование» относится к дисциплинам по выбору обучающегося, вариативной части учебного плана, имеет шифр - Б.1.В/В.1.

Дисциплина является предшествующей для написания магистерской диссертации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ПК-8, ПК-14, ПК-15.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: архитектуры современных параллельных вычислительных систем, методы планирования решения задач на однородных и неоднородных вычислительных 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.

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; 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.

Владеть: навыками создания программных комплексов синтеза структур ВС и планирования решения задач на ВС; 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.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 180 часов, 5 зачетных единиц, из них аудиторные занятия – 85/ 24 час., самостоятельная работа 95/ 156 часов.

6. Вид промежуточной аттестации: зачет - 1 семестр/ 2 семестр.

7. Рабочую программу разработал Л.Б.Сенкевич, доцент кафедры КС

Заведующий кафедрой КС  О.Н. Кузяков