

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

Направление и код подготовки/специальности (профиль 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (Технологии разработки программных систем) / ОФО

Наименование и код дисциплины: Б1.В.03 Высоконагруженные приложения	
Количество академических часов (аудиторные/внеаудиторные): 50/91,7	Количество зачетных единиц: 4
Предварительные требования для изучения дисциплины: нет	Уровень подготовки: бакалавриат
Язык обучения: русский	Вид занятий по дисциплине: лекции – 16 ак.час., лабораторные занятия – 34 ак.час., самостоятельная работа – 56 ак.час
Курс/семестр: 4/ осенний	Вид аттестации: осенний семестр – экзамен
Образовательные технологии: коммуникативного обучения, разноуровневого (дифференцированного) обучения, модульного обучения, информационно-коммуникационные технологии, использования компьютерных программ, Интернет-технологии, проектная технология, игровая технология, развития критического мышления.	
Краткая аннотация к содержанию дисциплины: Основная цель дисциплины заключается в предоставлении студентам комплексных знаний и навыков, необходимых для проектирования, разработки, развертывания и эксплуатации масштабируемых, отказоустойчивых и высокопроизводительных программных систем, способных обслуживать большие объемы трафика и данных	
Темы лекционных и семинарских занятий: 1. Архитектура высоконагруженных систем 2. Масштабирование и распределение нагрузки 3. Эффективные хранилища данных 4. Обработка больших объемов данных: 5. Отказоустойчивость и надежность 6. Производительность и оптимизация 7. Управление и эксплуатация	
Полученные компетенции: Знать: • Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования • Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры ПО • Современные объектно-ориентированные и структурные языки программирования • Методы и средства проектирования программных интерфейсов и баз данных Уметь: • Вырабатывать варианты реализации требований • Кодировать на языках программирования • Верифицировать структуру программного кода • Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Владеть: • Разработкой, изменением и согласованием архитектуры ПО • Проектированием программных интерфейсов • Верификацией структуры программного кода относительно требований • Устранением обнаруженных несоответствий в коде	