

Аннотация к дисциплине

Название модуля		Учебный практикум на компьютере					
Номер		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i>		
Кафедра		86 АСУ	Программа	090301 Информатика и вычислительная техника Профиль АСОИУ			
Гарант модуля		Горбушин Алексей Геннадьевич, канд.пед.наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели освоения дисциплины - формировании теоретических знаний и практических навыков в области построения компонентов программирования в среде распространенных операционных систем.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрыть основные вопросы теории построения компонентов системного программирования; - сформировать компетентности в области системного программирования; - обучить студентов применять методы, модели и алгоритмы проектирования и решения типовых задач, связанных с созданием объектов системного программирования; - ознакомить с современными тенденциями в области практики реализации компонентов системного программирования в среде распространенных операционных систем. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории системного программирования; - связь системного программирования с другими видами обеспечения САПР; - методологию проектирования объектов файловой системы, создания и синхронизации процессов и потоков. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно решать типовые задачи, связанные с созданием объектов файловой системы (файлы, каталоги), заданием их атрибутов, прав доступа, использованием динамической памяти; - создавать исполняемые файлы, статические и динамические библиотеки; - разрабатывать алгоритмы синхронизации процессов и потоков; - читать научные статьи и пользоваться литературой для самостоятельного решения научно-исследовательских задач, связанных с разработкой системного программного обеспечения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартной терминологией и определениями теории системного программирования; - методологией разработки системного программного обеспечения. <p>Приобрести опыт деятельности:</p> <p>разработки программного обеспечения для управления памятью, файловой системой, процессами, потоками с использованием основных системных функций ОС семейства MS Windows и UNIX (Linux, FreeBSD, QNX), а также обращений к API из C++, VB, Visual J++.</p> <p>Лекции (основные темы):</p> <p>Процессы, потоки и нити. Синхронизация. Файловый ввод/вывод. Обмен данными между процессами. Управление памятью. Безопасность Windows. Реестр и работа с журналами. Взаимодействие с графической оболочкой. Интернет и программирование сетевых приложений. Консольные приложения и службы.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>Работа с потоками при помощи Windows API. Синхронизация вычислительных процессов. Создание REG-файлов и INF-файлов, DLL-файла с сообщениями. Разработка программ, использующих Icon Tray. Разработка консольного приложения</p>					
Основная литература		Практикум по информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Г. Иванова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 112 с. — 978-5-8265-1349-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63891.html					
Технические средства		<p>Проекционная аппаратура для презентации лекции. Лабораторные работы проводятся в лабораториях "Информатики" и "Автоматизированных систем управления", оснащенных ПК типа IBM с процессорами Pentium и выше.</p> <p>Программное обеспечение по видам занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - операционные системы семейства MS Windows и UNIX (Linux, FreeBSD, QNX); - языки и системы программирования C++, Assembler для IBM PC 					
Компетенции		<i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>					
Общекультурные		<p>ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ПК-1 - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов		6		6	94
Виды контроля	<i>Диф.зач/зач/экз</i>	<i>КП/КР</i>	<i>Условие экзамена модуля</i>	Получение зачета		<i>Форма проведения самостоятельной работы</i>	Подготовка к Лек, ПЗ, ЛР, экз.
формы	зачет						
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля				«Информатика», «ЭВМ и периферийные устройства», «Операционные системы», «Программирование», «Сети и телекоммуникации», «Архитектура вычислительных систем»			