

Аннотация дисциплины

Название модуля		Современные языки программирования					
Номер		Академический год		семестр			
Кафедра		86 АСУ	Программа	090301 Информатика и вычислительная техника			
Составитель		Горбушин Алексей Геннадьевич, канд.пед.наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели освоения дисциплины «Современные языки программирования»: формирование первых, основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области выбранного профиля подготовки, формирование навыков программирования на языке низкого уровня.</p> <p>Задачи:</p> <p>1) <i>теоретический компонент:</i> получить базовые представления о целях и задачах компонента программирования на языке низкого уровня в профессиональной деятельности бакалавра по специальности ВМКСС; иметь представление о роли дисциплины в объеме получаемых навыков будущего специалиста; изучить основные понятия и разделы программирования на языке низкого уровня; изучить основные команды и операторы языка программирования низкого уровня; изучить схему работы микропроцессора и назначение основных его элементов.</p> <p>2) <i>познавательный компонент:</i> формирование необходимого объема знаний о прикладном программировании и вычислительных методах на языке низкого уровня; ознакомиться с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в профессиональной подготовке будущего специалиста; изучить методы написания, оформления, отладки и тестирования низкоуровневых программ ; изучить методы реализации вычислительных низкоуровневых алгоритмов; изучить принципы хранения и обработки информации в оперативной памяти, жесткого диска.</p> <p>3) <i>практический компонент:</i> выработать практические навыки аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины; развить творческую самостоятельность при решении задач в предметной области посредством применения парадигмы низкоуровневого программирования.</p> <p>Знать: принципы организации позиционных систем счисления, принципы структурного программирования на языке высокого уровня, иметь представление о работе операционной системе персонального компьютера; Уметь: обобщать свой собственный опыт и делать обоснованные выводы на его основе, а также определять возможные пути решения прикладных задач заданной предметной области; Владеть: навыками работы с персональным компьютером, программированием на языке высокого уровня;</p> <p>Лекции (основные темы): Организация программы. Основные команды. Структура программы. Работа с файлами. Резидентные программы. Программирование портов</p> <p>Лабораторные работы: Изучение отладчика Debug. Двоичная арифметика. Вывод на экран содержимого регистра. Умножение двух 4-байтных чисел с помощью команд сложения и сдвига Ввод строковых данных с клавиатуры. Сортировка массива. Работа с файлами. Резидентная программа. Программирование динамика</p>					
Основная литература		<p>Практикум на ЭВМ. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2012. — 263 с. — 978-5-374-00600-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14644.html</p> <p>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</p> <p>Задачник-практикум по основам программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие по курсу «Информатика» / Н.И. Амелина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009. — 192 с. — 978-5-9275-0704-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46954.html</p>					
Технические средства		Проекционная аппаратура для презентации лекции. Лабораторные работы проводятся в лабораториях "Информатики" и "Автоматизированных систем управления", оснащенных ПК типа IBM с процессорами Pentium и выше. Turbo Assembler; Power Assembler 32 1.2; Text_asm 1.0 ; Lazy Assembler (LZASM) 0.52; Assembler Constructor /W32 1.1; Visual Assembler 3.0.					
Компетенции		<i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>					
Общекультурные		ОПК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач ПК-1 - способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов		6		6	94
Виды контроля	Диф.зач/за ч/экз	КП/КР	Условие экзамена модуля	Получение зачета		Форма проведения самостоятельной работы	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»			