

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название дисциплины		Языки программирования					
Номер		<i>Академический год</i>			<i>семестры</i>		7
Кафедра		86 АСУ	Программа		15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – технология машиностроения		
Составитель		Горбушин Алексей Геннадьевич, канд.пед.наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цели освоения дисциплины «Языки программирования»: формирование первых, основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области выбранного профиля подготовки.</p> <p>Задачи:</p> <p>1) теоретический компонент: получить базовые представления о целях и задачах компонента программирования в профессиональной деятельности бакалавра; иметь представление о роли дисциплины «языки программирования» в объеме получаемых навыков будущего специалиста; изучить основные понятия и разделы программирования;</p> <p>2) познавательный компонент: формирование необходимого объема знаний о прикладном программировании и вычислительных методах; овладеть основами постановки прикладных задач, их функционального анализа; ознакомиться с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в профессиональной подготовке будущего специалиста; получить базовые навыки в пошаговой детализации разработки структурных алгоритмов и реализации прикладных программ;</p> <p>3) практический компонент: 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 программирования.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: методологию построения алгоритмов и порождаемых ими вычислительных процессов; основные парадигмы программирования; конструктивные компоненты и структуру компьютерных программ; основные конструкции языка программирования высокого уровня;</p> <p>Уметь: составлять схемы алгоритмов и программы; анализировать и обобщать воспринимаемую информацию; находить ошибки в программе и исправлять их; работать со сложными типами данных языка: файлами, записями, множествами, строками, массивами; работать с подпрограммами; самостоятельно работать с технической и справочной литературой; использовать приемы и методы разработки программного обеспечения на основе современного стиля программирования;</p> <p>Владеть: навыками применения алгоритмических языков высокого уровня при решении широкого круга практических задач; языком программирования высокого уровня; современными техническими и программными способами взаимодействия пользователя с ЭВМ;</p> <p>Приобрести опыт деятельности создания программ на языке высокого уровня для решения задач предметной области.</p> <p>Лабораторные работы Программы линейной структуры. Программы разветвлённой структуры. Программы циклической структуры. Обработка статических массивов. Обработка двумерных массивов. Обработка строк с использованием множественного типа данных. Процедуры и функции. Работа с файлами. Записи</p>					
Основная литература		<p>1. Разумавская Е.А. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс] : практическое пособие / Е.А. Разумавская. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2015. — 49 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65427.html</p> <p>2. Алгоритмизация и языки программирования [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / . — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, 2012. — 165 с. — 9965-894-95-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67008.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. Перечень используемых программных продуктов: СИ++, Python					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общепрофессиональные		<p>ОПК-2 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-4 – способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа</p> <p>ПК-16 - способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации</p>					
Зачетных единиц		3					
		Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов				8	98
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено» Получение оценки 3,4,5		Форма проведения самостоятельной работы	Изучение теоретического материала, выполнение РГР, подготовка к занятиям.
Формы		зачет		+		Информатика, Математика, физика	
Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения модуля		Информатика, Математика, физика					