

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Название дисциплины</b>		<b>Языки программирования</b>						
<b>Номер</b>		<i>Академический год</i>			<i>семестры</i>			
<b>Кафедра</b>		<b>86</b>	<b>Программа</b>			<b>5</b>		
		АСУ	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – технология машиностроения					
<b>Составитель</b>		Горбушин Алексей Геннадьевич, канд.пед.наук, доцент						
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<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><b>Лабораторные работы</b>          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>						
<b>Основная литература</b>		<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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65427.html">http://www.iprbookshop.ru/65427.html</a></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: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67008.html">http://www.iprbookshop.ru/67008.html</a></p>						
<b>Технические средства</b>		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						
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>						
<b>Общепрофессиональные</b>		<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>						
<b>Зачетных единиц</b>	3	<b>Форма проведения занятий</b>			<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
							16	90
<b>Виды контроля</b>	<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение оценки «зачтено» Получение оценки 3,4,5		<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Изучение теоретического материала, выполнение РГР, подготовка к занятиям.	
<b>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения модуля</b>						Информатика, Математика, физика		