

Аннотация к дисциплине

Название модуля		Информатика					
Номер		Академический год			семестр		
Кафедра		86 АСУ	Программа	151900.62 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств			
Гарант модуля		Горбушин Алексей Геннадьевич, канд.пед.наук, доцент					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Целью изучения дисциплины является получение базовых теоретических знаний и практических навыков в области вычислительной техники и программирования, необходимых для изучения дисциплин специальности. Кроме того, изучение дисциплины предполагает научить студентов ориентироваться в специальной литературе. Другими словами, это введение в специальность.</p> <p>Задачи: изучение систем счисления и алгоритмов выполнения машинных операций; изучение понятий информационный процесс, информационные технологии; изучение носителей и сигналов и методов повышения устойчивости передачи данных; введение в теорию алгоритмов; изучение функциональной и структурной организации компьютеров.</p> <p>Знания: основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов; содержание, стадии разработки и результаты выполнения этапов проектирования автоматизированных информационных систем (АИС); роль конечного пользователя в процессе проектирования АИС; принципы построения современных информационных технологий; применение интернет-технологий; организацию системы интеллектуальной поддержки принятия решений; современное состояние и тенденции развития информационных технологий; аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий; технологию создания баз данных; моделирование в рамках интегрированных пакетов; технологическом процессе обработки и защиты данных.</p> <p>Умения: Использовать СУБД для организации, хранения, поиска и обработки информации; Использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа Ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности</p> <p>Навыки: Владеть программным обеспечением для работы с информацией и Интернет-технологиями; Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ; Применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; Выступать постановщиком задач и уметь адекватно создать информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними</p> <p>Лекции. Понятие информатики; место информатики в ряду других фундаментальных наук; Сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Офисные пакеты. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных.</p> <p>Лабораторные работы: Изучение текстового редактора Word, Writer. Изучение табличного редактора Excel, Calc. Изучение СУБД Access, Base. Изучение интегрированной среды MathCad Правила конструирования частично рекурсивных функций. Машина Поста. Устройство. Машина Поста, её возможности. Машина Поста и определение алгоритма.</p>					
Основная литература		<ol style="list-style-type: none"> 1. Грошев А.С. Информатика: Учебник для вузов Издательство: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та:2010 2. Каймин, В.А. Информатика [Текст]: учебник / В.А. Каймин . - М. : Проспект, 2009.-272 с.: ил. - Термин. слов.: с. 265-271. - Библиогр.: с. 272. - ISBN 978-5-392-00541-3. 3. Информатика [Текст]: базовый курс: учеб. пособие для студентов втузов / под ред. С.В. Симоновича.- 2-е изд. - СПб.: Питер, 2010. - 640 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 631-632. - Алф. указ.: с. 633-639. - ISBN 978-5-94723-752-8. 					
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.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные		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 ОПК-3 - способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности					
Профессиональные							
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов		32	16	16	64
Виды контроля	Диф.зач/зач/экз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы		Подготовка к Лек, ПЗ, ЛР, зач.
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля					Школьный курс информатики, Алгебра и геометрия		