

Аннотация к дисциплине

Название модуля		Информатика					
Номер		<i>Академический год</i>		<i>семестр</i>	1		
Кафедра	86 АСУ	<i>Программа</i>	090301 Информатика и вычислительная техника				
Гарант модуля	Горбушин Алексей Геннадьевич, канд.пед.наук, доцент						
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: формирование у студентов знаний в области информатики, являющейся научной базой современной техники. 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.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - введение в теорию алгоритмов и алгоритмических языков; - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять вычислительную технику для решения практических задач. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение теорией графов и теорией алгоритмов. <p>Лекции (основные темы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в информатику. Основные понятия информатики. 2. Информационные процессы и информационные технологии. Технические средства обеспечения информационных технологий 3. Программное обеспечение информационных технологий. 4. Основы защиты информации. <p>Практические занятия:</p> <p>Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование баз данных и связей внутри них. Кодирование информации с помощью кодовых таблиц, таблиц истинности. Кодирование графической и звуковой информации. Создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов. Переход от табличного к графическому представлению информации. Создание изображений с помощью инструментов графического редактора. Разработка Web-сайта на заданную тему</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>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. Алексеев А.П. Сборник задач по дисциплине «Информатика» для ВУЗов [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 104 с. — 978-5-91359-170-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/53849.html 2. Чепурнова Н.М. Правовые основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Н.М. Чепурнова, Л.Л. Ефимова. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 295 с. — 978-5-238-02644-2. http://www.iprbookshop.ru/34498.html 3. Колкова Н.И. Прикладная информатика. Технологии курсового и дипломного проектирования [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальностей «Прикладная информатика (в информационной сфере)», «Прикладная информатика (в социальной сфере)», «Прикладная информатика (в социально-культурной сфере)» / Н.И. Колкова, И.Л. Скипор. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2007. — 434 с. — 5-8154-0120-X. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22064.html 						
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: MS Office, Open Office, система MATCAD, Maxima.						
Компетенции	<i>Приобретаются студентами при освоении модуля</i>						
Общекультурные	<ul style="list-style-type: none"> – ОК-2 - способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач – ОК-5 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 						
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		<i>Всего часов</i>		12	12	6	114
Виды контроля	<i>Диф. зач/за ч/экз</i>	<i>КП/КР</i>	<i>Условие экзамена модуля</i>	Получение оценки 3, 4 или 5		<i>Форма проведения самостоятельной работы</i>	Подготовка к Лек, ПЗ, ЛР, экз.
формы	Экзамен	нет					
<i>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</i>						Школьный курс информатики, Алгебра и геометрия	