

Информатика

Закреплена за кафедрой: **Естественно-научных и общетехнических дисциплин**
Учебный план: 140211_65-00-6-2014.plz
Специальность 140211.65 - Электроснабжение Специализация - Энергохозяйство предприятий, Автоматизация проектирования

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **заочная**

Часов по учебному плану 160
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 124
экзамены 13

Виды контроля на курсах:
экзамены 2
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	Номера курсов													
	1		2		3		4		5		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	4	4									12	12
Лабораторные	8	8	4	4									12	12
Практические	8	8	4	4									12	12
КСР														
Ауд. занятия	24	24	12	12									36	36
Сам. работа	62	62	62	62									124	124
Итого	86	86	74	74									160	160

1 Цели и задачи дисциплины

1.1	создать необходимую основу для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении студентами общетехнических и специальных дисциплин в течение всего периода обучения.
-----	---

2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

2.1	Студент должен иметь представление:
2.1.1	об устройстве, принципе работы ПЭВМ;
2.1.2	о возможностях существующих прикладных программ.
2.2	Студент должен знать и уметь:
2.2.1	ЗНАТЬ
2.2.2	принципы и технические средства хранения, обработки и передачи информации в ПК и компьютерных сетях;
2.2.3	назначение и состав программного обеспечения ПК;
2.2.4	основные этапы решения задач на ПК;
2.2.5	основные приемы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня.
2.2.6	современные интегрированные среды для решения основных классов инженерных задач;
2.2.7	возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных) и компьютерных средств связи (электронная почта, компьютерная конференция).
2.2.8	УМЕТЬ
2.2.9	управлять ПК из программ-оболочек;
2.2.10	создавать и редактировать текстовые документы с помощью одного из текстовых редакторов;
2.2.11	пользоваться электронными таблицами или системами управления базами данных;
2.2.12	самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых им учебных задач из других учебных курсов, а именно:
2.2.13	подготовить задачу для решения на ПК;
2.2.14	решить поставленную задачу, используя алгоритмический язык высокого уровня(ЯВУ) и необходимое программное обеспечение.
2.3	Студент должен иметь навыки:
2.3.1	поиска и работы в сети интернет;
2.3.2	работы в прикладных программах;
2.3.3	разработки алгоритмов решения задач;
2.3.4	разработки простейших программ автоматизации расчетов.

4 Содержание дисциплины**4.1 Обязательный минимум содержания образовательной программы**

(выписка из ГОСа)

Блок	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
ЕН.Ф	понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети электронных вычислительных машин; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.	160

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Литература	Часов
	Раздел 1.		

1.1	Введение. Основные понятия информатики. 1. Предмет и структура дисциплины 2. Основные направления информатики. Место и роль информатики в жизни человека. 3. Понятие информации и ее свойства. Сигналы. 4. Информационные процессы и технологии. /Лек/	Л1.1 Л1.4	2
1.2	Информация и информационные технологии. 1.Понятие информации. 2. Свойства информации. 3. Сигналы 4. Информационные процессы и технологии. /Ср/	Л1.4	6
1.3	Измерение и кодирование информации 1.Алфавит. Слово. Сообщение. Количество информации. 2. Мера информации. Мера Хартли. Мера Шеннона. 3. Информационная система. Информационная среда. 4. Код. Кодирование. Двоичная система счисления. /Лек/	Л1.3 Л1.4 Л2.2	2
1.4	Системы счисления. Правила перевода. /Пр/		4
1.5	Аппаратное обеспечение компьютера. 1.Эволюция ЭВМ. Поколения ЭВМ. История ЭВМ. 2 Понятие компьютера. Структурная схема ПК. Архитектура ПК. 3. Системный блок. Материнская плата. 4. Центральный процессор. Оперативная память. /Лек/	Л1.1 Л1.4 Л2.5 Л2.6	1
1.6	Аппаратное обеспечение компьютера. 1.Эволюция ЭВМ. Поколения ЭВМ. История ЭВМ. 2. Жесткий диск. Звуковая карта. Видеокарта. Сетевая плата. 3.Периферийные устройства. /Ср/	Л1.2 Л1.4	8
1.7	Устройство ПК навыки работы с клавиатурой и мышью. Виртуальный музей информатики. /Пр/		2
1.8	Компьютерные сети 1.Локальная вычислительная сеть. 2 Топологии сетей. 3. Семейство протоколов TCP/IP. Интернет. Адресация в интернет. /Лек/	Л1.1 Л1.4 Л2.1	1
1.9	Компьютерные сети 1. Архитектура «Клиент-сервер» 2. DNS. URL. Обзор сервисов интернет. /Ср/	Л1.4	8
1.10	Проектирование топологии сети. Определение сетевого адреса компьютера. /Пр/		2
1.11	Работа в Интернет /Лаб/		3
1.12	Программное обеспечение компьютера. 1.Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. /Лек/	Л1.1 Л1.4	0,5
1.13	Программное обеспечение компьютера. 2. Прикладное программное обеспечение. 3. Прочее программное обеспечение. /Ср/	Л1.4	8
1.14	Основы работы в Microsoft Windows. 1.Знакомство с интерфейсом. Простые операции над объектами и окнами. 2. Установка дополнительного программного и технического обеспечения. /Лек/	Л1.4	0,5
1.15	Основы работы в Microsoft Windows. 1. Учетные записи. Пользовательские полномочия. 2. Файл и файловая система. Работа с файлами и папками. Поиск файлов. /Ср/		4
1.16	Работа в среде ОС Windows /Лаб/	Л1.4	1