

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

Дисциплина «Информатика» является частью программы бакалавриата «Технология машиностроения компьютеризированного производства» по направлению «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение систематических знаний в области теоретических основ информатики (хранение, передача и обработка информации, представление информации в компьютере), умений эффективного использования информационных средств и ресурсов, ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.

Задачи дисциплины (проектируемые результаты освоения дисциплины)

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории информации: понятие информации и её свойства, данные;
- основные способы и методы накопления, передачи и обработки информации в современных цифровых и микропроцессорных системах;
- технические и программные средства реализации информационных технологий;
- современные языки программирования, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования;
- глобальные и локальные компьютерные сети;
- стандартные программные средства для решения задач в сфере профессиональной деятельности;
- технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных;

Уметь:

- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения;
- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;

Владеть:

- навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации;
- навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- основными навыками работы с прикладными программными средствами персональной электронно-вычислительной машины;
- навыками применения стандартных программных средств в сфере профессиональной деятельности;

- навыками создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники;

Изучаемые объекты дисциплины

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	50	50	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	-	-	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа	-	-	
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет	-	-	
Курсовой проект (КП)	-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Раздел 1. Информационные процессы и их программное обеспечение				
Тема 1. Основные понятия теории информации	1	-	-	2
Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	2	-	-	3
Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов.	3	-	-	4
Тема 4. Текстовый процессор.	-	4	-	4
Тема 5. Создание презентаций.	-	2	-	3
Тема 6. Электронные таблицы.	-	6	-	11
Раздел 2 Алгоритмы.				
Тема 7. Алгоритмы и алгоритмизация.	2	-	-	3
Тема 8. Программные средства реализации алгоритмов	4	24	-	28
Тема 9. Пакеты прикладных программ.	2	10	-	6
Раздел 3. Хранилища информации, сети и безопасность				
Тема 10. Базы данных.	1	4	-	2
Тема 11. Телекоммуникации.	2	-	-	3
Тема 12. Методы и средства защиты информации.	1	-	-	3
ИТОГО по семестру	18	50	-	72
ИТОГО по дисциплине	18	50	-	72

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторных работ
2.	Работа в текстовом процессоре.
3.	Создание презентаций.
4.	Создание электронных таблиц.
5.	Обработка данных в электронных таблицах.
6.	Линейные алгоритмы.
7.	Разветвленные алгоритмы.
8.	Циклы.
9.	Пакеты прикладных программ.
10.	Создание простейших БД.

