

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зав. кафедрой ЭАФУ  
\_\_\_\_\_ А.Г. Горюнов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

## АННОТАЦИЯ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

Наименование модуля (дисциплины) Информатика 1.1

Условное обозначение (код) в учебных планах С1.БМ2.4

Обеспечивающее подразделение кафедра электроники и автоматики физических установок ФТИ

Преподаватель Егорова О.В., тел. \_\_\_\_\_ *E-mail* nagaizeva@tpu.ru

Результаты освоения модуля (дисциплины)

№ п/п	Результат
РД 1	Владение основными методами, способами и средствами работы с информацией локально и в глобальных компьютерных сетях; способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности навыки работы с информацией из различных источников.
РД 2	Способность использовать современные компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области; способностью использовать базовые теоретические знания по информатике для решения профессиональных задач; умение составлять отчет по выполненной работе.

Содержание модуля (дисциплины)

Содержание лекционного раздела дисциплины (16 часов)

**Раздел 1. Основные понятия информатики. Аппаратура и программное обеспечение компьютера (6 часов).**

Цели и задачи изучения дисциплины. Предмет информатики. Понятие информации. Передача информации: линия связи, источники сообщений, каналы передачи информации, сигналы. Виды, источники и характеристики информации. Информационные процессы. Вычисление количества информации объемным и вероятностным (формулы Хартли и Шеннона) способами. Кодирование информации. Аппаратное обеспечение компьютера ("hardware"). Программное обеспечение компьютера ("software").

**Раздел 2. Инструментальные средства информационных технологий и технологий программирования. Офисные технологии (2 часа).**

Информационные модели. Инструментальные средства информационных технологий. Современные системы программирования.

Понятие документа и документированной информации. Основные этапы работы с документом. Автоматизация решения расчетных задач. Автоматизация решения информационных задач. Средства автоматизации оформления документов. Основные технологии искусственного интеллекта.

### **Раздел 3. Базы данных и СУБД (4 часа).**

Понятие информационной системы и базы данных (БД). Этапы проектирования БД. Виды БД и модели данных. Реляционные БД. Языковые средства БД. Проектирование базы данных СУБД. Основы работы в СУБД FOXPRO. Язык SQL - запросов.

### **Раздел 4. Сети ЭВМ. Локальные сети. Сеть Internet (4 часа)**

Основные понятия сетей ЭВМ. Топологии локальных сетей. Модель OSI. Протоколы. Основные понятия и сервисы Internet. Адресация в сети Internet. Информационный поиск в сети Internet. Информационная инфраструктура. Понятие информационной безопасности. Интернет – образование. Облачные технологии.

### **Тематика лабораторных занятий (32 час.)**

– Операционная система Windows. Интерфейс пользователя. Система команд (4 часа)

– Текстовый редактор Ms Word. Интерфейс и основные команды пользователя. Набор и форматирование текста, вставка графических примитивов. Создание стилей и шаблонов. Работа с редактором формул (4 часа).

– Электронная таблица Excel. Интерфейс пользователя. Построение таблиц и графиков. Обмен данными Ms Excel и Ms Word. Обработка экспериментальных данных. Линейная регрессия (6 часов).

– СУБД FoxPro. Интерфейс пользователя. Проектирование базы данных (4 часа).

– Выполнение операций выборки и сортировки данных в базе данных с помощью команд FOXPRO и языка SQL. Подготовка отчетов (6 часов).

– Разработка web-страницы на языке html (8 часов).

Курс 1 семестр 1 количество кредитов 3

Коррективы: Математика (С1.ВМ2), Принципы эргономики в представлении технической информации (С1.ВМ4.5).

Пострективы: Основы программирования и алгоритмизации в области автоматизации (С1.ВМ4.6), Дискретная математика (С1.ВМ4.9), Теория графов и ее применение в проектировании сложных систем (С1.ВМ4.14.2).

Вид аттестации (экзамен, зачет) зачет

Автор(ы) Егорова О.В.