

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Профиль: Атомные электростанции и установки

Б1.О.06 «Информационные технологии»

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР					Конт роль
5	Б1.О.06	Информационные технологии	Эк	216	66	34	16	16		114	36	6		ЗаО	144	34	18	16			92	18	4		Эк ЗаО	360	100	52	32	16		206	54	10		14	12

Формируемые компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4

### Содержание дисциплины

Лекционные занятия 26 шт. по 2 часа:

- 1.1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
- 1.2. Классификация ИТ по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации.
- 1.3. Технические средства реализации информационных процессов. Компоненты аппаратного обеспечения компьютера. Эволюция компьютерного аппаратного обеспечения.
- 1.4. Структурирование информации в виде баз данных. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Уровни представления баз данных. Обзор современных систем управления базами данных.
- 1.5. Модели данных. Понятия схемы и подсхемы. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных.
- 1.6. Этапы проектирования реляционной базы данных. Функциональные зависимости, декомпозиция отношений, транзитивные зависимости, проектирование с использованием метода сущность – связь.
- 1.7. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация, характеристики, назначение программного обеспечения. Программное обеспечение ЭВМ. Базовое программное обеспечение: операционные системы и оболочки операционных систем.
- 1.8. Алгоритмизация и программирование. Понятие об алгоритме. Построение алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Линейная, ветвящаяся и циклическая структуры алгоритма.
- 1.9. Виды алгоритмы поиска и сортировки. Пузырьковая сортировка.
- 1.10. Языки программирования. Поколения языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Прикладное про-

граммное обеспечение. Обзор прикладных программы и пакетов прикладных программ.

- 1.11. Синтаксис языка Паскаль. Алгебраические и логические операции, математические функции.
- 1.12. Структура программы на языке Паскаль. Типы данных. Управляющие конструкции языка Паскаль.
- 1.13. Разработка программ с разветвляющейся структурой.
- 1.14. Разработка программ с циклической структурой.
- 1.15. Одномерные и двумерные массивы.
- 1.16. Одномерные и двумерные массивы.

Лабораторные работы 4 шт. по 8 часа:

- 2.1. Создание и редактирование текстового документа. Работа со списками в MS Word 2007. (8 часа)
- 2.2 Создание и форматирование таблиц. Выполнение вычислений по табличным данным, редактор формул в MS Word 2007. (8 часа)
- 2.3. Разветвляющиеся и циклические алгоритмы. (8 часа)
- 2.4. Алгоритмы работы с одномерными и двумерными массивами. (8 часа)

Практические занятия 8 шт. по 2 часа:

- 3.1. Интегрированная среда Microsoft Access 2007. Проектирование таблиц базы данных. Обеспечение целостности данных. Схема базы данных.
- 3.2. Интегрированная среда Microsoft Access 2007. Проектирование простых, сложных, перекрестных запросов.
- 3.3. Интегрированная среда Microsoft Access 2007. Проектирование форм с элементами управления данными и элементами базы данных.
- 3.4. Интегрированная среда Microsoft Access 2007. Проектирование отчетов и выполнение вычислений.
- 3.5. Разработка программ линейной и разветвленной структуры.
- 3.6. Разработка программ циклической структуры.
- 3.7. Разработка программ обработки массивов.
- 3.8. Системы счисления. Кодирование информации