

Федотова Е. Л., Федотов А. А.

**Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие / Е. Л. Федотова,
А. А. Федотов. — М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. — 336 с.: ил. — (Высшее**

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. НАУКА КАК СИСТЕМА НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	6
1.1. Основные понятия науки	7
1.2. Сущность понятия «метод», классификация и содержание основных методов исследования ...	10
1.3. Методология науки	25
1.4. Научное познание как предмет методологического анализа	28
1.5. Направления научных исследований	33
1.6. Научная картина мира в информационной парадигме	50
1.7. Развитие информационных наук	55
1.8. Синергетический подход в информатике и кибернетике	63
1.9. Информационная и кибернетическая эпистемология	69
Глава 2. ИНФОРМАЦИЯ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО, ИНФОРМАТИЗАЦИЯ	73
2.1. Государственная политика в области формирования информационного общества	
2.2. Роль информации в истории развития цивилизации	
2.3. Основные виды информации	
2.4. Информатизация общества	
Глава 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
3.1. Основные понятия информационных технологий	

3.2.	Основные компоненты информационных технологий	129
3.3.	Направления развития информационных технологий	130
3.4.	Аппаратно-техническое обеспечение информационных технологий	132
3.5.	Программное обеспечение информационных технологий	137
Глава 4.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	151
4.1.	Основные понятия информационной системы	152
4.2.	Виды информационных систем	154
4.3.	Функции информационных систем	155
4.4.	Интегрированные информационные системы	165
4.5.	Обеспечение АИС	169
4.6.	Обзор АИС в прикладных областях	173
Глава 5.	СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И НАУКА	184
5.1.	Географические информационные системы	186
5.2.	Системы искусственного интеллекта	190
5.3.	Системы виртуальной реальности	201
5.4.	Гипертекстовые технологии	205
5.5.	Мультимедиа технологии	211
Глава 6.	ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ	227
6.1.	Особенности информационных правоотношений в Интернете	228
6.2.	Область информационных технологий и средств их обеспечения в Интернете	230
6.3.	История развития Интернета	233
6.4.	Основные понятия компьютерных сетей	237
6.5.	Виды доступа к Интернету	242
6.6.	Интранет	249
6.7.	Интернет как инструмент новых социальных технологий	250

Глава 7. ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ	254
7.1. Современные ИКТ в учебном процессе	255
7.2. Классификация и характеристика программных средств информационной технологии обучения	259
7.3. Проектная деятельность	279
7.4. Формирование профессионального информационного пространства	300
7.5. Информационные технологии и тифлотехника ..	305
7.6. Интеллектуальные информационные технологии	308
Заключение	321
Глоссарий	322
Литература	330