

Утверждено и рекомендовано  
Экспертно-методическим советом *ИНПО*  
РГУФКСМиТ  
Протокол №8 от «25» апреля 2017 г.

УДК: 004(07)

И 74

**Авторы:**

**Попов Г.И.** – д. п. н., профессор, завкафедрой естественнонаучных дисциплин РГУФКСМиТ;

**Бажинов С.И.** – к. т. н., доцент, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин РГУФКСМиТ;

**Конюхов В.Г.** – к. т. н., доцент, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин РГУФКСМиТ;

**Яшкина Е.Н.** – к. п. н., доцент, профессор кафедры естественнонаучных дисциплин РГУФКСМиТ;

**Пирогов В.А.** – старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин РГУФКСМиТ.

**Рецензент:**

**Лукунина Е.А.** – к. п. н., доцент кафедры биомеханики РГУФКСМиТ.

Учебное пособие **«Информационные технологии»** содержит теоретические основы информационных технологий и методы их практического использования в профессиональной деятельности

## Содержание:

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Введение в информационные технологии .....</b>	<b>6</b>
1.1 Определение информационной технологии .....	6
1.2 Информационная технология и информационная система .....	7
1.3 Особенности новых информационных технологий .....	8
1.4 Разнообразие информационных технологий .....	9
1.5 Экспертные системы .....	13
1.6 Информационные технологии в обучении.....	14
1.7 Автоматизированные системы научных исследований.....	17
1.8 Технологии компьютерного моделирования .....	18
1.9 Этапы, цели и средства компьютерного математического моделирования .....	20
1.10 Моделирование случайных процессов .....	23
Контрольные вопросы к разделу 1 .....	25
<b>2. Технологии информационных и коррекционных биологических обратных связей при формировании и совершенствовании спортивных двигательных действий .....</b>	<b>26</b>
2.1 Роль обратных связей в управлении движениями.....	32
2.2 Информационные обратные связи .....	39
2.2.1 Методические приемы использования информационных обратных связей в работе со спортсменами .....	39
2.2.2 Расширенный пример использования информационных обратных связей в подготовке пловцов .....	46
2.3 Коррекционные обратные связи.....	52
2.3.1 Развернутый пример эффективности использования пневматического покрытия в прыжках в длину и тройным в системе коррекционной обратной связи .....	52
2.2.3 Коррекционные обратные связи в тренажерно-исследовательских (тренажерно-моделирующих) комплексах (ТИС).....	61
2.2.3.1 Принудительное ограничение направлений действия сил, реализуемое при использовании в тренажерах различного рода конструкций направляющих и шаблонов .....	61
2.2.3.2 Техничко-физическое сопряжение подготовки в рамках ТИС .....	62
Контрольные вопросы к разделу 2 .....	68
<b>3. Планирование проектов с помощью программных средств.....</b>	<b>69</b>
3.1 Основные определения .....	69
3.2 Программное обеспечение, используемое при планировании и управлении проектами .....	76
3.3 Обзор интерфейса программы.....	77
3.4 Создание проекта и настройка .....	85
3.5 Создание и настройка нового календаря .....	88
3.6 Создание задач и установление связей.....	89
3.7 Виды ресурсов и их назначение на проект.....	95
3.8 Отображение проекта.....	99
3.9 Перепланирование графика проекта и бюджет проекта .....	102
3.10 Отчеты .....	103
3.11 Проектный подход в планировании педагогического исследования .....	104
Контрольные вопросы к разделу 3 .....	107
<b>4. Вопросы хранения данных в компьютерных системах .....</b>	<b>108</b>
4.1 Предварительные замечания и определения.....	108
4.2 Классификация баз данных .....	110
4.3 Реляционные базы данных.....	114
4.4 Разработка и эксплуатация баз данных .....	118
4.5 Основные объекты <i>Microsoft Office Access</i> .....	123
4.5.1 Создание новой базы данных и открытие существующей.....	124
4.5.2 Таблицы .....	126
4.5.3 Формы .....	133
4.5.4 Запросы .....	137
4.5.5 Отчеты .....	141
<b>5. Организация и обработка табличных данных в компьютерных системах .....</b>	<b>145</b>
Контрольные вопросы к разделу 4 и 5 .....	152
<b>6. Фазовый и пространственный анализ техники выполнения спортивных упражнений в компьютерных системах .....</b>	<b>154</b>
6.1 Интерфейс программы <i>DARTFISH</i> .....	155
6.2 Анализ видеофрагмента действия спортсмена ( <i>Analyzing Performance</i> ).....	160
Контрольные вопросы к разделу 6.....	180
<b>Список использованной литературы .....</b>	<b>180</b>