



А.А. Землянский, С.З. Зайнудинов

ПРЕДМЕТНО-
ОРИЕНТИРОВАННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
В АГРОБИЗНЕСЕ

Москва 2016

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

А.А. Землянский, С.З. Зайнудинов

**ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В АГРОБИЗНЕСЕ**

Монография

Москва
Издательство РГАУ-МСХА
2016

УДК 004.9:338.43
ББК 32.81:65.32
3 53

Землянский А.А., Зайнудинов С.З. Предметно-ориентированные технологии в агробизнесе: Монография /А.А. Землянский, С.З. Зайнудинов. М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. 133 с.

Монография «Предметно-ориентированные технологии в агробизнесе» соответствует программе курса «Предметно-ориентированные технологии в сельском хозяйстве» и ФГОС ВО поколения 3+, содержит основные положения и конструктивные компоненты предметно-ориентированных технологий.

Предназначено для улучшения теоретической и практической подготовки бакалавров по профилю «Прикладная информатика в экономике» направления 09.03.03 – «Прикладная информатика» факультета экономики и финансов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Рецензенты:** доктор технических наук, профессор кафедры прикладной информатики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева **В.Д. Шеповалов;** доктор экономических наук, профессор кафедры прикладной математики ФГБОУ ВПО «Российский государственный социальный университет» **В.И. Тилякова.

ISBN 978-5-9675-1459-3

© Землянский А.А., Зайнудинов С.З., 2016
© ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева, 2016
© Издательство РГАУ-МСХА, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Основные понятия дисциплины	5
Глава 2. Агробизнес и его характеристики	14
2.1. Понятие и структура агробизнеса	15
2.2. Состояние, тенденции и проблемы развития агробизнеса в России	18
2.3. Особенности развития агробизнеса за рубежом	21
2.4. Развитие и регулирование агробизнеса на современном этапе	27
Глава 3. Предметно-ориентированные технологии в аграрном бизнесе	32
3.1. Цель и задачи	32
3.2. Структура	32
3.2.1. Понятийный аспект	33
3.2.1.1. Основные категории	33
3.2.1.2. Компонентный состав	33
3.2.1.3. Реализация информационных технологий и инструментальных средств	34
3.2.2. Содержательный аспект	35
3.2.2.1. Теоретические основы	35
3.2.2.2. Составляющие информационных технологий и инструментальных средств	35
3.3. Понятие «процесс» в агробизнесе	36
3.3.1. Предметная деятельность	36
3.3.2. Информатизация технологических процессов	36
3.3.3. Общие положения понятия «процесс»	37
3.3.4. Общие понятийные категории понятия «процесс»	39
3.3.5. Фундаментальные категории понятия «процесс»	40
3.3.6. Схемы представления общих и фундаментальных категорий	40
3.3.6.1. Схемы представления категории «потенциал» и его информационных потоков в агробизнесе	40
3.3.6.2 Схемы представления категории «цикл»	46
3.3.6.3. Схемы представления категории «процесс»	49
3.3.6.4. Схемы представления категории «отношения»	52

3.3.6.5. Схемы представления компонентов систем и технологий	55
3.4. Существенные технологии перерабатывающего производства в агробизнесе	56
3.4.1. Общие положения	56
3.4.2. Информационная деятельность как основа предметно- ориентированных технологий в агробизнесе	59
3.4.3. Основные этапы работы с информацией	60
3.5. Основные положения технологических процессов	60
3.5.1. Компоненты технологий.....	60
3.5.2. Разновидности информационных технологий.....	60
3.5.3. Базовые компоненты информационных технологий и их порядок разработки	62
3.5.4. Области информационных технологий	64
3.5.5. Предметная область	65
3.5.6. Особенности локальных информационных технологий ...	66
3.5.7. Новые информационные технологии	67
3.5.8. Виртуальные информационные технологии	68
3.5.9. Последовательность разработки информационных технологий	68
3.6. Прикладной аспект применения информационных технологий	70
3.6.1. Основы автоматизации агробизнеса	70
3.6.1.1. Общие положения и этапы развития автоматизации ...	71
3.6.1.2. Автоматизация предметной области	72
3.6.1.3. Обобщенная схема автоматизации предметной деятельности средствами СУБД.....	74
3.6.1.4. Автоматизация предметной деятельности хозяйствующего субъекта на базе консолидированного электронного документооборота	75
3.7. Современные автоматизированные информационные системы	81
3.7.1. Объекты для сбора рыночной информации	81
3.7.2. Система рыночной информации	82
3.7.3. Основные задачи служб рыночной информации	82
3.7.4. Трехуровневая система рыночной информации	82
3.8. Технологии производства в агробизнесе	83
3.8.1. Общие вопросы	83

3.8.2. Технологии в агробизнес-растениеводство	83
3.8.3. Технологии в агробизнес-животноводство	85
3.8.4. Технологический процесс переработки мясной продукции на предприятиях мясного подкомплекса ...	85
Глава 4. Описание информационных процессов в агробизнесе	95
4.1. Описание области информационных технологий	95
4.2. Описание базовых компонентов информационных технологий	101
4.3. Разновидности информационных технологий	104
4.3.1. Локальная информационная технология	104
4.3.2. Новая информационная технология	106
4.3.3. Виртуальная информационная технология (ВИТ)	109
4.4. Общее описание автоматизации предметной деятельности хозяйствующих субъектов в агробизнесе	112
4.4.1. Общие положения и этапы развития автоматизации	112
4.4.2. Пространственно распределенная информация и ее обработка	120
4.4.2.1. История развития систем пространственно распределенной информации	120
4.4.2.2. Основные положения геоинформационной системы ...	123
4.4.2.3. Примеры практического использования ГИС	125
Библиографический список	128