

УДК 33:[007+004.9](075.8)
ББК 65с
Ц75

Р е ц е н з е н т ы :

профессор кафедры менеджмента ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева»,
доктор эконом. наук *Е. А. Ефимова*;
ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», профессор, доктор техн. наук *Д. В. Железнов*.

А в т о р ы :

И. А. Хасаншин, А. А. Кудряшов, Е. В. Кузьмин, А. А. Крюкова

Ц75 Цифровая экономика. Учебник для вузов / И. А. Хасаншин, А. А. Кудряшов, Е. В. Кузьмин и др.; Под ред. И. А. Хасаншина. — М.: Горячая линия — Телеком, 2022. — 288 с.: ил.

ISBN 978-5-9912-0791-1.

Систематизированы обширные сведения в области теории и практики цифровой экономики: рассмотрены понятия и термины, история развития, экосистема и ее ключевые элементы. Отдельная глава учебника посвящена сквозным технологиям цифровой экономики, которые лежат в основе ее развития в современном мире: технологиям больших данных, интернета вещей, нейротехнологиям и искусственному интеллекту, квантовым технологиям, робототехнике, облачным и мобильным технологиям, а также технологиям виртуальной и дополненной реальностей. Обсуждаются перспективы развития цифровой экономики, а также ключевые проблемы цифровизации современного общества. Учебник написан на основании опыта коллектива авторов в области цифровизации бизнес-процессов и изобилует практическими примерами. Несомненным достоинством учебника является наличие словаря терминов, наиболее часто используемых в данной предметной области.

Для студентов различных направлений подготовки, изучающих цифровую экономику и электронный бизнес. Будет полезен консультантам в области цифровизации бизнеса и другим специалистам, стремящимся освоить активно развивающийся инструментарий цифровой экономики.

ББК 65с

Тиражирование книги начато в 2019 г.

Все права защищены.

Любая часть этого издания не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения правообладателя.

© ООО «Научно-техническое издательство «Горячая линия — Телеком»
www.techbook.ru

© И. А. Хасаншин, А. А. Кудряшов, Е. В. Кузьмин, А. А. Крюкова

Оглавление

Введение	3
Глава 1. ЭВОЛЮЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	7
1.1. Основы развития информационного общества	7
1.2. Экономические законы развития информационных технологий	14
1.3. Электронная коммерция	22
1.3.1. Основы электронной коммерции	22
1.3.2. Рынок электронной коммерции	26
1.3.3. Сектора электронной коммерции	29
1.4. Электронный бизнес	37
1.5. Сетевая экономика	47
<i>Контрольные вопросы</i>	52
Глава 2. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА	53
2.1. Экосистема цифровой экономики	53
2.2. Перспективы развития цифровой экономики	66
2.3. Проблемы цифровизации общества	70
2.4. Особенности развития цифровой экономики в России	78
2.5. Показатели цифровизации экономики	84
2.5.1. Индикаторы цифровой экономики	84
2.5.2. Digital Economy and Society Index (DESI)	85
2.5.3. Networked Readiness Index (NRI)	90
2.5.4. Digital Evolution Index (DEI)	91
2.5.5. IMD World Digital Competitiveness (WDC)	93
2.5.6. Прочие индикаторы цифрового развития	93
<i>Контрольные вопросы</i>	95

Глава 3. ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ

ЭКОНОМИКИ	96
3.1. Классификация сквозных технологий цифровой экономики	96
3.2. Технология Интернета вещей	102
3.3. Технология Big Data	115
3.3.1. Особенности развития Big Data	115
3.3.2. Сфера применения Big Data	123
3.4. Облачные технологии	130
3.4.1. Модели обслуживания облачных вычислений	133
3.4.2. Преимущества «облаков»	140
3.4.3. Недостатки «облаков»	140
3.4.4. Перспективы развития облачных технологий	141
3.5. Мобильные технологии	142
3.5.1. Мобильные технологии в цифровой экономике	142
3.5.2. Рынок мобильных устройств	143
3.5.3. Этапы и тенденции российского рынка мобильных технологий	145
3.5.4. Динамика российского рынка смартфонов и мобильных телефонов	147
3.5.5. Проникновение мобильных технологий в корпоративную среду	149
3.5.6. Модели внедрения мобильных технологий	151
3.5.7. Мобильные технологии и цифровая трансформация бизнеса	152
3.6. Нейротехнологии и искусственный интеллект	153
3.6.1. История развития искусственного интеллекта	153
3.6.2. Машинное обучение и нейронные сети	157
3.6.3. Рынок ИИ	160
3.6.4. Примеры российских компаний, работающих в сфере ИИ	170
3.6.5. Риски развития ИИ	171

3.7. Технологии виртуальной и дополненной реальности	173
3.7.1. История AR/VR	173
3.7.2. Виртуальная реальность	174
3.7.3. Дополненная реальность	176
3.7.4. Проблемы развития AR/VR	177
3.7.5. Мировой рынок AR/VR	178
3.8. Робототехника	184
3.8.1. История робототехники	184
3.8.2. Типы робототехники	185
3.8.3. Рынок робототехники	189
3.8.4. Основные тренды робототехники	196
3.9. Квантовые технологии	199
3.9.1. Классификация квантовых технологий	199
3.9.2. Перспективы развития квантовых технологий	202
3.10. Цифровые платформы	206
<i>Контрольные вопросы</i>	217

Глава 4. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ БИЗНЕСА	219
4.1. Предпосылки цифровой трансформации компании	219
4.2. Цифровизация предприятия	222
4.2.1. Цифровизация процесса планирования производственной деятельности	224
4.2.2. Цифровизация процесса управления финансами	226
4.2.3. Цифровизация управления персоналом предприятия	228
4.2.4. Цифровизация процесса управления затратами	229
4.2.5. Цифровизация процесса управления продажами и клиентами	231
4.2.6. Цифровизация процесса контроля эксплуатации оборудования	234
4.2.7. Предотвращение аварийных ситуаций на предприятии с помощью цифровых технологий	235
4.2.8. Цифровизация процесса управления проектами	238

4.2.9. Цифровизация процесса управления цепочками поставок	242
4.2.10. Цифровизация процесса управления жизненным циклом изделия	244
4.2.11. Цифровизация процесса управления дебиторской задолженностью	247
4.2.12. Цифровизация процесса управления лояльностью покупателей	247
4.2.13. Цифровизация процесса управления IT-службой	252
4.2.14. Цифровизация процесса управления складом	255
<i>Контрольные вопросы</i>	258
Заключение	260
Глоссарий	262
Источники информации и ссылки на ресурсы цифровой экономики	279