

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (учебное пособие)

Шащанова М.Б.

*ЧУ «Карагандинский университет «Болашак»,
Караганда, e-mail: mairal@mail.ru*

Сегодня практически невозможно представить сферу деятельности человека, в которой так или иначе не использовались бы информационные технологии. Особенно это относится к экономической сфере. Такие экономические системы как банки, фондовый рынок, налоговая, страховая, таможенная службы, бухгалтерский учет, статистический анализ и т.д. невозможно представить без современных информационных систем и технологий. На развитие информационного обеспечения предприятий, организаций, фирм активное влияние имеют телекоммуникации и Интернет. Внедрение новых информационных технологий служит залогом успеха развития экономики страны и процветания любого государства в целом.

В учебном пособии была осуществлена попытка охарактеризовать в общем плане роль и значение информационных технологий в экономике. Этот вопрос весьма актуален. Информационные технологии давно себе пробили дорогу, но это не означает, что нет больше возможностей расширить диапазон воздействия информационных технологий на развитие общества.

Учебное пособие состоит из тринадцати глав, в каждой из которых подробно излагается теоретический материал, включающий основные понятия, пояснения по различным тематикам. В главах 1-5 предлагаются к изучению основные понятия экономической информации, автоматизированных информационных систем (АИС) и автоматизированных информационных технологий (АИТ), их структурной и функциональной организации, а также автоматизированных рабочих мест (АРМ)- средств автоматизации работы конечного пользователя. В шестой главе подробно рассматриваются основные принципы проектирования информационных систем и технологий, практическое значение системного подхода и моделирования. Соблюдение приведенных принципов необходимо при выполнении работ на всех стадиях создания и функционирования АИС и АИТ, т.е. в течение всего их жизненного цикла. От качества проектировочных работ зависит эффективность функционирования системы. Поэтому каждая стадия проектирования разделяется на ряд этапов и предусматривает составление документации, отражающей результаты работы. Также в данной главе приводятся наиболее распространенные модели жизненного цикла, их преимущества и недостатки, особенности проектирования АИТ. В последующих главах уделяется внимание содержанию и методам ведения про-

ектировочных работ, а также роли пользователя в создании АИТ.

Одним из видов современных технологий являются компьютерные технологии, получившие название нейросетевых, т.к. они работают по аналогии с принципами строения и функционирования нейронов головного мозга человека. По интенсивности использования нейросетевых технологий по сравнению с другими областями деятельности первое место занимает финансово-экономическая сфера. Нейронные сети, особенно активно применяются при анализе финансовой и банковской деятельности, в бизнес-приложениях маркетологами-аналитиками и руководителями компаний, при статистической обработке и анализе данных, совершенствовании управления индустрией гостеприимства и т.д. (Глава 9).

Экономика Казахстана бурно развивается и ее развитие немислимо без современных информационных технологий во всех областях и видах деятельности. Телекоммуникации и информационные технологии являются наиболее развивающимися и перспективными индустриями в Казахстане. В главах 11-13 приводятся особенности применения автоматизированных информационных систем и технологий в бухгалтерском учете, в банковской системе, в информационных технологиях формирования, обработки и представления данных налоговой службы в Казахстане.

Изменения в управлении экономикой, переход к рыночным отношениям оказали значительное влияние на организацию и ведение бухгалтерского учета. Осуществлен переход к международным системам учета, что требовало разработки новых форм его методологии. Основу деятельности управления любого экономического объекта составляют информационные системы, имеющие сложное построение, состав которых зависит от вида деятельности и размера предприятия, организации, фирмы. Значительным изменениям подверглась информационная система бухгалтерского учета и традиционные формы организации ее компьютерной обработки, что также повлияло на программное обеспечение бухгалтерского учета в Казахстане. В Казахстане наибольшее распространение получили бухгалтерские системы такие как «Алтын», «1С:бухгалтерия для Казахстана». Существует много фирм в Казахстане, занимающиеся разработками и обновлением бухгалтерских программ. К ним относятся: «С-Prof-1С», «SoftKey», «Keepsoft», «RUSOFT-company», «REST-company», «СлаваВЦ», «СомпАс-А», «1С-Сапа» и другие. Они предоставляют также высокопрофессиональные услуги в области внедрения, консультаций и обучения по бухгалтерским программам «1С».

Особую актуальность приобретает деятельность по внедрению современных банковских

технологий по всей территории Казахстана. Так как это один из определяющих факторов в подтягивании Казахстана к мировым стандартам банковской деятельности. Внедрение таких технологий связано с важнейшей задачей обеспечения прозрачности финансовых потоков и безопасности расчетных операций. Внедрение новых информационных банковских технологий служит залогом успеха развития банковской системы Казахстана, помогает победить в конкурентной борьбе и приносить крупные прибыли.

Процесс управления экономикой любой страны связан с воздействием государства на различные сферы экономической жизни. Основными целями государственного воздействия являются: достижение устойчивого экономического роста в стране, обеспечение стабильности цен на товары и услуги, занятость трудоспособного населения и т.д. Эти цели взаимосвязаны между собой и, достичь их одновременно практически невозможно. Достижение сбалансированности в управлении экономикой и есть основа экономи-

ческой политики государства. Одним из основных инструментов государственного регулирования является налоговая политика. Развитие информационных технологий в налоговой службе Казахстана прошло длинный путь: от локальных информационных технологий до современной Интегрированной Налоговой Информационной Системы Республики Казахстан (ИНИС), которая позволила решить ряд задач, связанных с обеспечением свойств, обязательных для эффективной и надежной работы государственной налоговой информационной системы.

Данное учебное пособие предназначено для студентов информационных и экономических специальностей и прошло апробацию при изучении дисциплин «Информационные системы в экономике», «Новые технологии в экономических системах», «Анализ данных в экономических системах», «Информационный менеджмент» и др. Также может быть рекомендовано для пользователей, желающих ознакомиться с основными принципами использования информационных систем и технологий в экономике.

Физико-математические науки

ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ АСТРОФИЗИКИ (спецкурс)

Баканов В.А.

*ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет», Оренбург,
e-mail: cher.53@mail.ru*

В педагогических вузах на различных специальностях и направлениях изучаются курсы «Физика», «Астрономия», «Концепции современного естествознания», «Естественнонаучная картина мира». К тому же, бурное развитие астрофизики в последние годы привело к постановке ряда новых философских проблем. В 2011 году Нобелевская премия в области физики была присуждена за открытие всемирного антигравитация, проявляющегося в ускоренном расширении нашего космического мира, обнаружены планеты за пределами Солнечной системы, найден бозон Хиггса, ответственный за образование Вселенной. Поэтому будущие учителя физики, астрономии и других естественных наук должны ориентироваться в этом разнообразии космоса и самостоятельно приобретать знания о нем. Эти цели и преследовались при написании данного спецкурса.

Учебное пособие было подготовлено и издано на основе личного опыта чтения лекций по спецкурсу для студентов специальности «Физика».

Спецкурс включает в себя девять глав и предисловие, в которых излагаются открытия последних двух десятков лет. Это открытие транснаптуновых объектов, темного вещества и темной энергии, уникального метода космических исследований как гравитационное линзи-

рование. Спецкурс знакомит с исследованиями в области космологии и поисками планет земного типа. Каждая глава, а зачастую и отдельная часть главы, начинается с интересных афоризмов, которые раскрывают основную мысль текста данного раздела. Предлагается достаточный иллюстративный материал и список литературы.

Предисловие к спецкурсу знакомит с современной астрофической наблюдательной базой, находящейся как на земле, так и на космических орбитах.

Первая глава «Физическая природа планет Солнечной системы» содержит информацию о нашей планетной системе и иллюстративный материал, полученный с космических аппаратов в последние годы. Важное значение в этой главе отводится исследованию транснаптуновых объектов.

Во второй главе «Физическая природа Солнца» рассматриваются различные физические процессы, происходящие на Солнце, и их влияние на Землю.

В третьей главе «Темное вещество» излагается история и развитие представлений об одной из загадочных составляющих космоса темной материи, рассматривается проблема вращения спиральных галактик.

Еще одним из загадочных явлений во Вселенной является наличие темной энергии, вызывающей расширение Метагалактики с ускорением. Проблемам существования антигравитации и его влияния на будущее Вселенной посвящена четвертая глава «Темная энергия».

Пятая глава «Звезды-невидимки» знакомит с загадкой существования черных дыр, возмож-