

районе интенсивного судоходства, включая морские акватории, на которые не распространяется действие стационарных СУДС.

Информационно-технологическое сопровождение транспортных процессов в системе МСУДС базируется на глубокой формализации процедур управления, что позволяет полнее использовать информационные технологии в управлении и современные средства вычислительной, навигационной и телекоммуникационной техники, включая малогабаритные устройства. В отличие от управления в экспертной системе СУДС, основанного на знаниях и предназначенного для консультационного сопровождения, интеллектуальное управление в системе МСУДС выполняет функции автоматизированного контроля и администрирования судов. Человек-оператор исключен из основного контура управления и выполняет общий контроль ситуации на акватории и реализует динамическое управление в нештатных ситуациях.

Центральным понятием МСУДС является виртуальная сеть путей (приоритетов) движения судов (ВСПД), представляющая собой информационно-графический образ пространства реального движения объектов перемещения – основу для формализованного определения траекторий, временных параметров и оценочных функций безопасности движения плавучих объектов в МСУДС. Определение оптимальных траекторий движения в ВСПД базируется на кодировании поворотных точек (узлов) сети по специальному правилу и выполнении простых вычислительных процедур над кодовыми комбинациями этих номеров. Глубокая формализация процедур маршрутизации в МСУДС облегчает управление движением плавательных средств в сложных условиях плавания и способна существенно сни-

зить риск сближения судов при ограниченной видимости и (или) при наличии в районе плохо наблюдаемых объектов.

В монографии исследуются вопросы теории графов кодовых пересечений применительно к транспортным системам, разрабатываются теоретические принципы моделирования мобильных СУДС и управления в них, обосновываются принципы практической реализации для различных условий применения, моделируются архитектура взаимодействия модулей программного комплекса МСУДС и прикладные процессы в нем.

Программный комплекс МСУДС реализован в среде Inprise Borland C++ Builder 6.0. Для обработки данных был использован Сервер баз данных Borland Interbase 6.5. В качестве основного средства написания визуализационных процедур в ПК был использован графический стандарт OpenGL.

Разработанные модели и методы построения МСУДС, а также программное обеспечение управления движением судов может найти практическое применение на судах морского и речного флота при решении задач безопасного движения в районах с интенсивным судоходством. Не имея территориальных ограничений, МСУДС могут найти применение как в качестве самостоятельного средства обеспечения безопасности мореплавания, так и в качестве дополнительного средства, расширяющего функциональные возможности стационарных СУДС. Простота и экономичность процедур управления, реализованных в ПК МСУДС, использование классических сред разработки программных продуктов предоставляют возможность для широкого распространения мобильных систем на практике.

Экология и рациональное природопользование

ЭКОЛОГИЯ: СБОРНИК ЗАДАНИЙ И УПРАЖНЕНИЙ

(Учебно-методический комплекс)

Куликова В.В.

Дальневосточный Федеральный Университет,
Находка, e-mail: vikkidis@mail.ru

Постановка проблемы. Основная цель экологического образования: содействие становлению профессиональной компетентности специалиста через создание теоретических основ о предмете, основных категориях и понятиях, методах анализа науки экологии; основ экономики природопользования; основных положений в области экологического менеджмента, осознание экологических проблем и др.

Для достижения поставленной цели необходимо решение задач в области:

- *мотивационной* – создание условий для развития мотивации студентов к активному

включению в учебную, практическую, научную и профессиональную деятельность и др.;

- *когнитивной* – овладение знаниями в области принятия управленческих решений и выбора наиболее рациональных способов их принятия;

- *деятельностной* – уметь выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий эколого-экономический аппарат;

- *рефлексивной* – осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

После изучения дисциплины студент готов к решению следующих учебно-профессиональных задач, относящихся к общенаучной, инструментальной, социально-личностной, общекультурной и профессиональной компетентности:

- использование базовых знаний теоретических основ экологии и основных понятий экологии. Понимание сущности разделов экологии. Применение методов экологии;

- использование базовых знаний для понимания общих методологических подходов, как пространственность, комплексность, глобальность, конкретность, системность и др;

- выбор методов анализа;

- аналитическая работа с информацией из различных источников;

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- готов обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

- выполнение обязанностей гражданина РФ точки зрения экологического права, соблюдение принципов ответственности и толерантности.

Методический уровень изложения материала, соответствия его современным образовательным технологиям. Предлагаемое учебное издание составлено с учетом требований учебных стандартов по дисциплине «Экология». Методическая концепция дисциплины отражает основные идеи и предметные темы стандарта основного общего образования по «Экологии». Степень соответствия содержания учебного издания примерной учебной программе, требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе – соответствует. Материалы, приведенные в сборнике, непосредственно могут быть использованы студентами для самостоятельной и творческой работы. Учебное издание содержит расширенное описание лекционных занятий, вопросы для самопроверки, основные понятия курса, список рекомендуемой литературы. Представлен словарь основных терминов и определений экологии и охране окружающей среды, что облегчает выполнение тестового контроля. Данное пособие прошло апробацию в Дальневосточном федеральном университете и современным образовательным технологиям.

Учебное издание предназначено для преподавателей, студентов всех специальностей, всех форм обучения (включая дистанционные образовательные технологии).

Пути решения проблемы. Сборник содержит основные положения и содержание дисциплины с расширенным описанием лекционных и практических занятий. В каждой теме представлены: форма проведения; вопросы для самопроверки к занятиям, что дает студенту более четко определить содержание предложенного

материала и последовательность его изучения; вопросы для обсуждения на практических занятиях; основные понятия курса, по которым можно проводить экологический диктант; вопросы для размышления.

Вопросы для размышления направлены на выполнение самостоятельной творческой работы важнейших разделов дисциплины, в целях углубленного понимания теоретических положений экологии. Практические занятия, проводимые в виде семинара, содержат темы семинарских занятий.

В первой части содержатся общие положения, обязательный минимум содержания дисциплины, цели, задачи дисциплины, требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Во второй части указаны содержание дисциплины; основной принцип отбора содержания, отражающий методическую концепцию дисциплины; примерный тематический план; расширенное содержание лекционных и краткое содержание практических занятий.

В третьей части сборника представлены практические занятия, которые играют существенную роль в формировании у студентов логики и рассчитаны на совершенствование умений поиска оптимальных вариантов ответов, расчетов, решений. Главная функция практических занятий – организация и проведение отработки учебного материала, и формирование у студентов деятельностных компетенций по решению творческих задач на практике, самостоятельного приобретения знаний и умений. Большое значение приобретает углубление знаний и умений, работа со статистическими данными. Практические занятия состоят из двух частей, обеспечивают индивидуализацию обучения и способствуют активизации познавательной деятельности студентов. Вначале проводится подготовка студентов к самостоятельной работе, затем они самостоятельно решают поставленные задачи. Каждое практическое занятие в начале начинается с задания, а в конце содержит тестирование, что позволяет поэтапно контролировать познание материала. Практические занятия, направленные на поиск оптимальных вариантов ответов, расчетов, решений снабжены методическими материалами к решению задач и основными положениями, раскрывающие краткую информацию для познания задания.

Четвёртая часть содержит информационно-методическое обеспечение дисциплины.

Пятая часть сборника включает средства и содержание контроля: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль; контрольные работы по разделам в нескольких вариантах; экзаменационные вопросы по дисциплине; индивидуальные задания к зачету, отличные друг от друга, включающие вопросы по всем представленным темам из со-

держания дисциплины. Контрольные тесты охватывают все разделы и темы курса, и основаны на обязательном минимуме требований.

Самостоятельная работа студентов (СРС) является существенной частью учебного процесса и становится главным резервом повышения эффективности подготовки специалистов, поэтому в шестой части размещена СРС. СРС выполняется с использованием опорных дидактических материалов, представленных в сборнике кроссвордов, вопросов для СРС и призваны корректировать работу студентов и совершенствовать ее качество.

Одной из форм промежуточного контроля освоения студентами курса являются выполняемые студентами творческие задания, которые

могут быть представлены в форме реферата в соответствии с требованиями, презентации в формате Power point, схемы, таблицы, теста, системы вопросов и др. Их выполнение способствует формированию культуры, более глубокому познанию имеющегося опыта и идей, ориентированию в социально-экономических особенностях науки.

Отличие рукописи от имеющейся литературы, степень ее преемственности. Преемственность проявляется в виде общего дидактического принципа, который предусматривает систематичность, последовательность, доступность, прочность, научность, осознанность, конвекциальность, природосообразность, полноту, многоуровненность.

Экономические науки

МАРКЕТИНГ

(Учебное пособие)

Кумпилова А.Р., Ханахон З.А.,
Калашникова С.В.

*ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный
технологический университет», Майкоп*

Рынок является сложным явлением, развивающимся в соответствии с экономическими законами и обладающим сложной иерархически построенной структурой. На рынке перемещается как в экономическом, так и в географическом пространстве огромная масса разнообразных товаров, обмениваемых на деньги. Для того чтобы разобраться в действии рыночного механизма необходимо обеспечить информативность рынка и предсказуемость его развития. Предприниматель заинтересован в ограничении стихийности рыночных процессов, в том, чтобы рынок был упорядочен, а рыночные операции базировались на определенных научных принципах, которые позволили бы оптимизировать затраты и планировать соответствующую прибыль.

Еще в начале XX в. были разработаны основы науки, показывающей, каким образом надо управлять рыночной деятельностью, чтобы с меньшим риском добиться максимальных результатов, как регулировать некоторые рыночные процессы, чтобы обеспечить себе преимущество на рынке, и как, наконец, нужно изучать рынок, чтобы не действовать методом проб и ошибок, а представлять себе четкую перспективу действий. Эта наука и отрасль прикладной деятельности получили название маркетинг.

Маркетинг быстро завоевал прочные позиции во всем мире, где функционировала рыночная экономика. Существует большое число научно-практических публикаций по маркетингу, ведущие университеты всего мира выпускают тысячи специалистов по маркетингу. Существует множество маркетинговых служб, маркетин-

говых и консалтинговых фирм. На маркетинг ежегодно во всех развитых странах тратятся миллиарды долларов, большинство предпринимателей понимают, что экономия на маркетинге обернется неисчислимыми убытками. Основная масса предпринимателей и менеджеров считают, что маркетинг органически неотделим от бизнеса и незаменим в условиях конкуренции.

Маркетинг не противоречит стремлению к социальной справедливости, поскольку его основной принцип – ориентация на потребности. Маркетинг уважает и защищает права потребителя. Современный маркетинг (так называемый социально-этический) требует учитывать интересы всего общества, в частности в области охраны окружающей среды. Одновременно маркетинг является системой защиты продавца и покупателя, государственного поощрения производства и торговли.

Предлагаемое пособие исходит из тезиса, что знание основ маркетинга необходимо любому экономисту, менеджеру и предпринимателю в какой бы области бизнеса они ни работали. Знание маркетинга полезно и государственным чиновникам, контролирующим экономику. Пособие охватывает все основные проблемы маркетинга и подготавливает учащегося к практической деятельности в данной сфере.

По проблемам маркетинга издаются учебники, монографии, выходят специализированные периодические издания; созданы институты и факультеты для подготовки и повышения квалификации специалистов по маркетингу. Маркетинг – обязательный элемент подготовки экономистов и специалистов по управлению.

Учебное пособие написано в соответствии с программой курса, отвечает требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и призвано в определенной степени помочь в изучении дисциплин. Оно состоит из трех разделов: «Основы маркетинга», «Управление