

чаются многие зарубежные или совместные фирмы, имеющие четко функционирующие каналы распределения товаров.

Методы стимулирования сбыта и формирования спроса, а также рекламная поддержка товаров, в условиях насыщенного рынка также влияют на формирование торгового ассортимента.

Материально-техническая база торговой организации также может оказать определенное воздействие на формирование торгового ассортимента. Если у фирмы отсутствуют склады, обеспечивающие сохранность товаров в надлежащих условиях, или площади торгового зала для выкладки товаров сложного либо развернутого ассортимента, организация не должна и планировать формирование такого ассортимента.

Сегмент потребителей, на который выходит торговая организация, определяет ассортимент товаров по уровню качества и цен (дорогие высококачественные или дешевые низкокачественные товары). На формирование ассортимента могут влиять национальные, религиозные и индивидуальные запросы потребителей.

Регулирование перечисленных выше факторов составляет суть управления формированием торгового ассортимента.

Правильно сформированный ассортимент торговой организации является не только важным фактором, определяющим его прибыль, но и условием успешной реализации товаров.

#### **Список использованных источников**

1. Формирование ассортимента товаров на торговых предприятиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://torgovlya.info/torgovye-kompanii/formirovanie-assortimenta.html>

2. Койкова, Т.Л. Экономическое содержание понятия «ассортиментная политика» / Т.Л. Койкова // Научно-методический электронный журнал «Концепт» [Электронный ресурс]. – 2016 – № 9 (сентябрь) – С. 168–173.– Режим доступа:<http://e-koncept.ru/2016/16201.htm>

3. Николаева, М.А. Теоретические основы товароведения: учебник для вузов / М.А. Николаева – М.: Норма, 2014 – 448 с.

*В.Ф. Иконников, д. техн. наук, профессор  
Н. Г. Токаревская, канд. физ.-мат. наук, доцент  
Коваленко Н.Н., канд. техн. наук, доцент*

*УО «Белорусский государственный экономический университет»  
Минск (Беларусь)*

## **ДИСЦИПЛИНА «ГЕОМАРКЕТИНГ» НА ВТОРОЙ СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В настоящее время внедряются геомаркетинговые аналитические системы, связывающее в единое целое бизнес и геоинформационные технологии, работающие в режиме on-line и дающие возможность пользователю проведения самостоятельного маркетингового исследования с целью повышения эффективности ведения своего бизнеса. С использованием подобных ресурсов могут быть выявлены скрытые закономерности, определены причинно-следственные связи, найдены приоритетные факто-

ры, позволяющие моделировать и прогнозировать ситуацию, правильно сформировать исследовательские задачи и принимать эффективные управленческие решения.

Геомаркетинг является формой маркетингового исследования, позволяющий визуально анализировать внешние и внутренние показатели организации, различные аспекты прошлой, текущей и будущей ее деятельности, включая инфраструктуру и конкурентную среду [1, 2]. Геомаркетинговые исследования выполняются с использованием геоинформационных систем (ГИС) с привлечением внешней и внутренней социально-экономической информации о предприятии и анализируемой территории [3].

В ряде инструментальных ГИС разработаны специализированные функции, направленные на решение геомаркетинговых задач. В частности, в системе ArcGIS предусмотрена установка специализированных модулей Network Analyst – для анализа пространственно-распределённых сетей и Spatial Analyst – для проведения геомаркетинговых исследований.

ГИС-инструменты для анализа рынка помогают определить, какие продукты и услуги наилучшим образом соответствуют образу жизни и доходам жителей конкретной территории. Они дают возможность: получения многомерного среза местного рынка для оптимального планирования торговых площадей; прогноза объемов продаж; управления ассортиментом в зависимости от характеристик территории; выявления неблагоприятных точек сети; создания зон обслуживания магазинов; визуализации соцопросов; проведения анализа зон доступности с целью обеспечения максимального удобства для потребителя; определения перекрытий зон ответственности менеджеров по продажам и др. В рамках геомаркетингового анализа ведется обработка и представление геоданных, что дает возможность пространственной визуализации процесса статистического моделирования на всех этапах, включая сбор, обработку и их представление [4].

Методы пространственного ГИС-анализа для построения геомаркетинговых отчетов основаны на нанесении на карту в виде пространственных слоев разнородной информации, отвечающей задачам маркетинга. К каждому такому слою ГИС автоматически формирует связанную с ним таблицу, в которую вносится маркетинговая информация об рассматриваемых объектах. При заполнении атрибутивных таблиц необходимо следить за соответствием строки таблицы объекту на карте [3]. ГИС предоставляет возможность управлять отображением пространственных объектов в зависимости от тех значений, которые находятся в атрибутивных таблицах: точечные и линейные объекты сделать масштабируемыми, а площадные – отображать, используя цветовые шкалы; строить прикрепленные к объектам карты диаграммы и др.

В результате такого анализа можно нанести, например, численность и структуру населения, продажи по розничной сети, расположение конкурентов, построить модели перемещения потенциальных потребителей, определить места наиболее эффективного расположения рекламы и др. Применение ГИС маркетологами позволит привязать к территории корпоративные данные, интегрировать их со статистическими и получить новые маркетинговые результаты [5].

Помимо инструментальных геоинформационных систем, отличающихся высокой стоимостью, задачи геомаркетинга и пространственного анализа могут быть решены с помощью программного обеспечения с открытым исходным кодом (например, QGIS и облачные Web-ГИС).

Геомаркетинговые системы могут хранить большой объем информации, поэтому они имеют встроенные базы данных и возможность подключения к внешним. База

данных геомаркетинговой системы должна содержать информацию, охватывающую следующие параметры: картографическую основу, локализацию объектов сети и конкурентов, транспортные потоки и сети перемещения товаров, а также структуру рынка и размещение потенциальных потребителей, динамику спроса и предложений и др.

В настоящее время в России функционируют мощные геомаркетинговые системы и онлайн-сервисы, такие как «ГеоИнтеллект», «Геоцентр-Консалтинг», «ГеоМаркетинг Ресурс» и др., предназначенные для получения детальной статистики о территории, предварительной геомаркетинговой оценки потребителя, инфраструктуры и конкурентной среды [6]. Республика Беларусь пока отстает в развитии этого перспективного направления маркетинговых исследований. Поэтому подготовка специалистов в области геомаркетинга является весьма актуальной задачей, что и обуславливает необходимость изучения на второй ступени высшего образования для магистрантов специальности «Маркетинг» учебной дисциплины «ГеоМаркетинг».

В рамках этой дисциплины изучаются базовые понятия и методы геомаркетинга, особенности организации данных, виды обеспечения, а также особенности проектирования ГИС. Особый акцент делается на применение геоинформационных технологий для визуализации результатов анализа пространственно-распределенных финансово-экономических данных и решения задач в среде геомаркетинговых систем.

Преподавание дисциплины «ГеоМаркетинг» предполагается организовать по модульному принципу [7] и строить на сочетании лекций, лабораторных занятий и управляемой самостоятельной работы.

Для изучения на лабораторных занятиях выбирается один из настольных инструментальных ГИС-пакетов. При этом выбор определяется достаточным набором их функциональных возможностей, простотой в установке и эксплуатации, объемом занимаемого дискового пространства. Кроме того, на лабораторных занятиях предусматривается не только детальное изучение интерфейса инструментальной геомаркетинговой информационной системы, выбранной для изучения, но и создание магистрантами в среде этого программного средства индивидуального проекта с целью последующего его использования для статистического территориального анализа маркетинговых показателей.

Структура дисциплины «ГеоМаркетинг» может быть представлена 5 модулями. Остановимся на их кратком содержании.

*Модуль 1. «Информационный маркетинг»:* анализ информационного рынка; формирование цен на информационные продукты и услуги; налаживание взаимоотношений между производителями информационных продуктов и их пользователями; рекламно-пропагандистская деятельность.

*Модуль 2. «Основы геомаркетинга»:* основные понятия геоинформатики; ГИС и особенности организации геоданных; виды, компоненты и функции ГИС; основные понятия геомаркетинга; роль ГИС в геомаркетинговых исследованиях; преимущества применения ГИС для маркетингового анализа и визуализации пространственно-распределенных данных; этапы геомаркетингового исследования; структурная организация геомаркетинговых информационных систем.

Следует отметить, что модули 1 и 2 являются вводными и должны в обязательном порядке рассматриваться на аудиторных занятиях. Они не выносятся на управляемую самостоятельную работу, поскольку включают фактически краткое содержание того материала, который должен быть рассмотрен в рамках изучения данной дисциплины.

*Подмодуль 2.1 «Аппаратное и программное обеспечение геомаркетинговых информационных систем»:* вычислительные платформы и средства периферии; виды и функции программного обеспечения ГИС; инструментальные ГИС и ГИС-вьюверы; векторизаторы растровых изображений; специализированные средства пространственного моделирования; справочные картографические системы; средства обработки данных дистанционного зондирования; технология работы с геоинформационной системой, выбранной для изучения.

*Подмодуль 2.2 «Организация данных в геомаркетинговых информационных системах»:* модели представления и анализ пространственных данных; элементы цифровой компьютерной картографии; создание слоев пространственных данных в среде геомаркетинговой ИС, выбранной для изучения; модели БД, используемых в ГИС; создание и редактирование атрибутивных данных в среде ГИС, выбранной для изучения; соединение и связывание таблиц.

*Модуль 3. «Методы и инструменты геомаркетинга»:* экономико-статистические методы; модель Хоффа, позволяющая прогнозировать поток потребителей в заданных торговых точках; пространственный анализ, позволяющий прогнозировать и предлагать варианты местоположения торговых точек; построение буферных зон, что подразумевает географическое зонирование исследуемого района по критериям рыночного охвата и доставки грузов; анализ доступности торговой точки по отношению к потокам потребителей; маршрутизация, которая частично заимствована из транспортной логистики, используется для построения оптимальных маршрутов доставки грузов и т. д.

*Модуль 4. «Геомаркетинговые исследования»:* анализ рынка; территориальное планирование; социально-демографический анализ; анализ местоположения; анализ рисков; директ-маркетинг (коммуникационные технологии по обеспечению двухсторонних коммуникаций); реклама и медиа-планирование.

*Модуль 5. «Геомаркетинговые ИС»:* этапы жизненного цикла геомаркетинговых ИС; этапы их проектирования; моделирование пространственных задач; перспективы развития геомаркетинговых ИС; создание в среде ГИС, выбранной для изучения, тематической электронной карты и работа с ней; программная реализация этапов геомаркетингового исследования; использование ГИС-проектов для решения задач маркетинга.

Поскольку этот модуль предполагает создание индивидуального ГИС-проекта геомаркетингового анализа изучаемых социально-экономических объектов, то он может быть частично отдан на управляемую самостоятельную работу магистрантов.

В УО «Белорусский государственный экономический университет» предлагается ввести в учебные планы на второй ступени высшего образования для специальности «Маркетинг» дисциплину «Геомаркетинг».

Для мониторинга теоретических и практических знаний предлагается использовать тесты и индивидуальные задания.

Таким образом, внедрение в учебный процесс на второй ступени высшего экономического образования дисциплины «Геомаркетинг» будет способствовать овладению инструментарием геомаркетинга, выработке практических навыков проведения геомаркетингового анализа, а также повышению уровня компьютерной подготовки магистрантов и качества выполняемых ими диссертационных работ. Теоретические знания и практические навыки дадут возможность не только успешно реализовать геомаркетинговый анализ финансово-экономических показателей, но и выполнить пространственную визуализацию полученных результатов.

## **Список использованных источников**

1. Цветков, В. Я. Геомаркетинг: прикладные задачи и методы / В. Я. Цветков. – М.: Изд. Финансы и статистика, 2002 г. – 240 с.
2. Горбунов, Н.Н. Информационные системы геомаркетинга / Н.Н. Горбунов, Р.Р. Толстяков // Вестник научных конференций. – 2015. – № 1-7(1). – С. 89 –94.
3. Иконников, В.Ф. Геоинформационные системы: учеб. – мет. пособ. / В.Ф. Иконников, А.М. Седун, Н.Г. Токаревская. – Минск: БГЭУ, 2010. – 110 с.
4. Иконников, В.Ф. Геоинформационные системы в финансово-экономической деятельности / В.Ф. Иконников, Н. Г. Токаревская, А. М. Седун, А. П. Бутер // Материалы III Международной научно-практической конференции «Математика, статистика и информационные технологии в экономике, управлении и образовании» 2 июня 2015 г. Тверь. – Тверь: ТГУ. – 2015. – С. 56–61.
5. Котлер, Ф. Маркетинг мест /Ф. Котлер, К. Асплунд, И. Рейн, Д. Хайдер. – СПб.: Стокгольмская школа экономики, 2005 г. – 382 с.
6. Ковалева, Е. И. Геомаркетинг в задачах обоснования решений по реализации новой продукции / Е. И. Ковалева, Н.А. Сафонова, В.И. Тинякова // Вестник Саратовского гос. социально-экономического университета. №5(54). – 2014. – С. 75 – 79.
7. Иконников В.Ф. Модульный подход в изучении дисциплины «Экономическая геоинформатика» на второй ступени высшего образования / В.Ф. Иконников, Н.Г. Токаревская, Е.В. Новиков // Современные средства связи: материалы XXI Междунар. науч.-техн. конф. 20 – 21 окт. 2016 года, Минск; редкол.: А.О. Зеневич [и др.]. – Минск: Белорусская государственная академия связи, 2016. - С. 390.

*А. Ю. Калинин*  
*Государственное предприятие*  
*«Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»*  
*Минск (Беларусь)*

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СТРУКТУР**

Инновационная деятельность представляет собой вид деятельности, связанный с получением и трансформацией результатов научных исследований и разработок, либо иных научно-технических достижений, воплощенный в новый или усовершенствованный продукт, который продается на рынке; внедренный в новый или усовершенствованный технологический процесс, использованный в производстве с получением соответствующего эффекта. В результате инновационной деятельности создается материальный и/или нематериальный продукт. Последний обладает большей ценностью, поскольку является основой для изготовления условно неограниченного количества материальных объектов. Например, разработанная новая технология производства некоторого товара воплощается в объекте интеллектуальной собственности (результат научно-технической деятельности – в технологической документации) и позволяет осуществлять производство данного товара.