

УДК 004.891.2

Ю. Д. Удовика, И. А. Тарасова

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Донецкий национальный технический университет», г. Донецк
283001, г. Донецк, ул. Артема, 58

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАКУПОК ТОВАРОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА КОММЕРЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

J. D. Udovika. I. A. Tarasova

State Educational Institution of Higher Education «Donetsk National Technical University», Donetsk city
283001, Donetsk, Artema str., 58

DEVELOPMENT OF A PLANNING SYSTEM FOR THE PROCUREMENT OF MEDICAL PRODUCTS AT A COMMERCIAL ENTERPRISE

Ю. Д. Удовіка, І. О. Тарасова

Державна освітня установа вищої професійної освіти
«Донецький національний технічний університет», м. Донецьк
283001, м. Донецьк, вул. Артема, 58

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ЗАКУПІВЕЛЬ ТОВАРІВ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА КОМЕРЦІЙНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

В статье рассмотрены особенности планирования закупок товаров медицинского назначения, выполнена разработка моделей и методов системы планирования закупок, а также представлены результаты программной реализации системы. Применение разработанной системы планирования позволяет минимизировать время на принятие решений в сфере закупок товаров медицинского назначения на коммерческом предприятии.

Ключевые слова: планирование закупок, ABC анализ, XYZ анализ, товары медицинского назначения.

The article considers the features of planning the procurement of medical supplies, develops models and methods of the procurement planning system, and also presents the results of the software implementation of the system. Application of the developed planning system allows you to minimize the time for decision-making in the field of procurement of medical supplies at a commercial enterprise.

Key words: procurement planning, ABC analysis, XYZ analysis, medical products

У статті розглянуто особливості планування закупівель товарів медичного призначення, виконано розробку моделей і методів системи планування закупівель, а також представлені результати програмної реалізації системи. Застосування розробленої системи планування дозволяє мінімізувати час на прийняття рішень в сфері закупівель товарів медичного призначення на комерційному підприємстві.

Ключові слова: планування закупівель, ABC аналіз, XYZ аналіз, товари медичного призначення.

Общая постановка проблемы

Современный уровень информатизации общества предопределяет использование новейших технических, технологических, программных средств в различных областях [1-5]. В данной статье рассматривается создание системы планирования закупок.

Планирование закупок на непроизводственном коммерческом предприятии целесообразно в тех случаях, когда продаваемая продукция имеет сезонный спрос и узкую торговую направленность. При этом деятельность предприятия должна вестись не менее трех лет – это позволяет установить предпочтения покупателей и сезонность продаваемой продукции – востребованность в определенный временной промежуток [6], [7]. Данный показатель зависит от множества факторов, обычно не учитываемых при информационном учете на предприятии. Примерами таких факторов в области продажи товаров медицинского назначения могут быть регулярные медицинские профилактические осмотры в государственных организациях или статистика заболеваемости в регионе. Так же необходимо учитывать специфику хранения и перевозок медицинских изделий, например, температурный режим. В основном существующие программные продукты, специализирующиеся на планировании закупок, не учитывают данные факторы или требуют дорогостоящей настройки под конкретную область деятельности коммерческого предприятия [8].

Цель статьи – минимизировать время на принятие решений в области логистической деятельности в сфере закупок коммерческого предприятия за счет разработки системы планирования закупок товаров медицинского назначения.

Для достижения поставленной цели в работе выполнено:

- 1) исследование предметной области;
- 2) разработка метода планирования закупок;
- 3) программная реализация системы планирования закупок товаров медицинского назначения на коммерческом предприятии.

Исследование предметной области

Товары медицинского назначения – это медицинские изделия из стекла, полимерных, резиновых, текстильных и иных материалов, наборы реагентов и контрольные материалы для них, другие расходные средства и изделия, в основном однократного применения, не требующие технического обслуживания при использовании. Их условно можно классифицировать по нескольким характеристикам: температурные условия хранения, временные условия хранения и занимаемое место (объем, площадь или вес) при их транспортировке. Информация о каждом номенклатурном элементе или группе единиц товаров и их характеристиках хранится в базе данных. Существующие системы планирования, такие как MRP-1/MRP-2, KANBAN, JIT, SDP, LP, LRP и другие, удовлетворяют требованиям производственных предприятий, но не торговых. Наиболее популярные аналитические методы, используемые приведенными системами, позволяют рассчитывать объем необходимых для продажи ресурсов, следовательно – формируют необходимый минимум для закупки [9]. Но эти данные не содержат всей информации о сфере деятельности коммерческого предприятия и не учитывают всех факторов, влияющих на торговлю.

Исследуемое предприятие ведет свой информационный учет в программном продукте 1С.Предприятие версии 8.2, но процесс планирования закупок не автоматизирован. В представленных на рисунках 1, 2 и 3 схемах не приводится инфор-

мация о поставщиках, типе договора, цене и продолжительности срока действия договоров и торговых отношений субъектов, т.к. рассматривается уже готовая информационная база со сформированным списком контрагентов и отработанной процедурой приобретения товаров. Список условных обозначений на рисунках:

- О1 – план закупок;
- И1 – информация о товарах;
- И2 – информация о периоде планирования;
- И3 – информация о температуре перевозки товаров;
- И4 – информация об объеме и весе товара;
- И5 – информация о запасах товаров на складе;
- У1 – модель формирования закупки необходимых товаров;
- У2 – модель оптимизации способов транспортировки груза;
- В1 – список товаров, распределенный по транспортным средствам;
- М1 – система БД «1С. Предприятие».

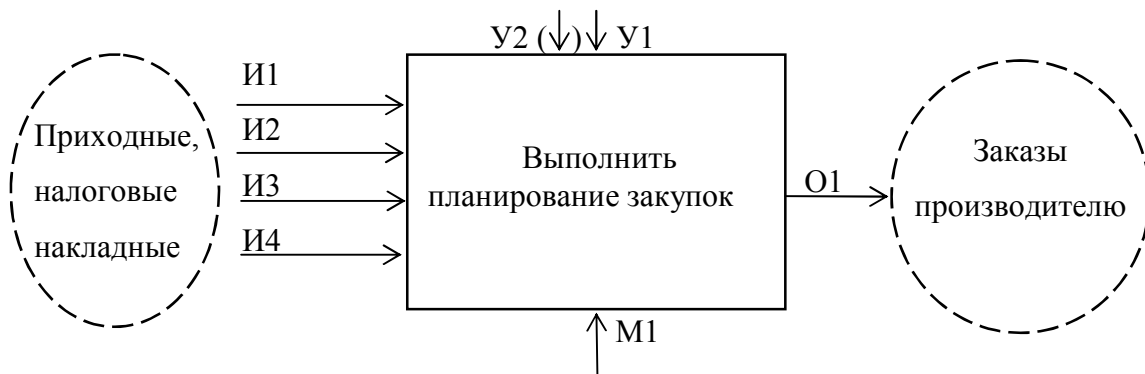


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма уровня А0

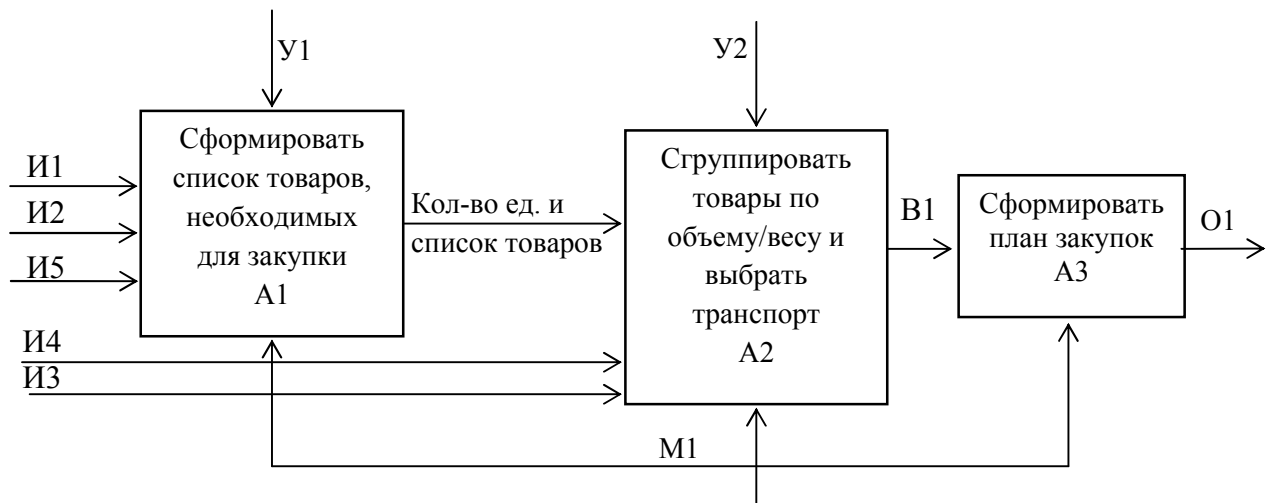


Рисунок 2 – Декомпозированная контекстная диаграмма А0

Основным параметром, влияющим на приоритетность товаров и их спрос, является коэффициент сезонности, рассчитать который позволяют методы экономического анализа. Определить сезон продаж можно при помощи АВС-анализа, реализованного в «1С.Предприятие» [10], [11]. Но данный метод учитывает товары с точки зрения прибыльности, а не необходимости, и больше подходит для планиро-

вания прибыли, а не закупок. Для задания времени закупки следует провести анализ продаж с учетом сроков годности товаров и особенностей перевозки. Это приводит к тому, что необходимо анализировать каждый товар по отдельности.

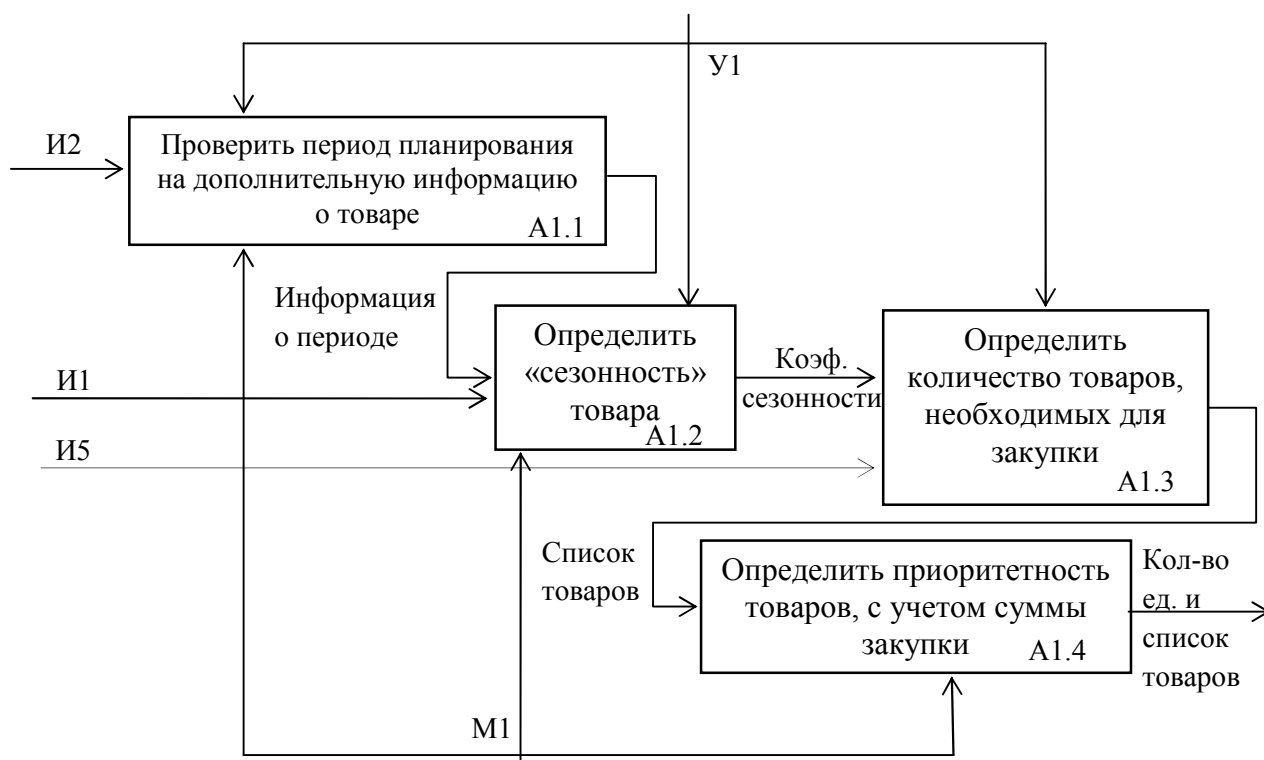


Рисунок 3 – Декомпозированная контекстная диаграмма блока А1

Сочетание ABC и XYZ анализов выявляет группы лидеров (группа AX) и аутсайдеров (CZ). Оба метода хорошо дополняют друг друга. Если ABC-анализ позволяет оценить вклад каждого продукта в структуру сбыта, то XYZ-анализ позволяет оценить скачки сбыта и его нестабильность [12-14].

Разработка метода планирования закупок

Для определения коэффициента сезонности необходимо проанализировать продажи и выделить периоды с наибольшей и наименьшей потребностью в товаре по всем или по конкретному контрагенту за прошедшие периоды (от месяца до года). Для этого предлагается применить совмещенный ABC/XYZ анализ, где основным методом разбиения товаров на группы является метод простой средней. Алгоритм метода следующий:

Шаг 1. Вычисление среднего уровня продаж в год, как отношение общего числа проданных товаров за год к количеству рабочих месяцев.

Шаг 2. Вычисление промежуточного коэффициента сезонности в каждом месяце в течение года, как отношение количества проданных товаров в данном месяце к значению среднего уровня продаж в год (расчет необходимо вести для каждого года работы предприятия).

Шаг 3. Расчет среднеарифметического коэффициента для каждого месяца за все года работы предприятия.

Результатом проведения совместного ABC/XYZ анализа являются группы, представленные в табл. 1.

Таблица 1 – Совмещённая матрица ABC/XYZ анализа

	X	Y	Z
A	AX	AY	AZ
B	BX	BY	BZ
C	CX	CY	CZ

AX – товары, с высоким оборотом и стабильностью спроса (товар необходимо иметь в запасе). Не следует прекращать постоянный ввоз данной продукции, необходимо учитывать перебои с поставками.

BX, CX – товары дают средний оборот и характеризуются стабильностью спроса. Нежелательно, чтобы эти товары отсутствовали в продаже. Запас не должен быть избыточным, достаточно к страховому запасу добавить 10 – 15 процентов. В данном случае товары группы B важны для оборота, но сбой в их поставках не так критичен как в предыдущем случае.

Группы товаров AY и BY – поставки данной продукции необходимо осуществлять малыми партиями, но часто.

AZ и BZ – товары важны для оборота, но спрос плохо прогнозируем. Не следует делать их избыточный запас. Важен постоянный контроль за остатками таких товаров на складе. При этом BZ – это товары, имеющие значительные колебания спроса (более 100 процентов). Эти товары можно перевести на форму работы «под заказ».

CZ, CY – товары, требующие детального анализа, в основном малоценные. Эти товары закупаются для определенного клиента «под заказ».

Результаты функционирования разработанного метода формируют базу периодов с рассчитанными коэффициентами сезонности для каждой номенклатурной единицы товаров, которая используется для дальнейшего планирования закупок. База обновляется пользователем и рассчитывается для заданного периода, так же в ней содержатся температурные характеристики товаров.

Учитывая особенности деятельности предприятия, рекомендуется вести расчеты для каждого месяца, это связано с длительностью транспортировки товаров, частотой и объемом заказов. Объем, необходимых для закупки товаров, рассчитывается как разность между планируемыми продажами (с учетом сезонности) и запасом товаров на складе (с учетом срока годности продаваемых изделий). Конечным результатом планирования является отчет с рекомендованным количеством закупки и сформированный план заказов.

Программная реализация системы планирования закупок

Разработанная система планирования закупок содержит восемнадцать оконных форм, с учетом окон настроек. Основная обработка «Планирование закупок» доступна сразу из нескольких интерфейсов: общего, административного и меню планирования закупок, она предоставляет пользователю рекомендуемый план закупок с учетом выбранной стратегии расчёта количества закупаемых товаров (рис. 4, 5).

По умолчанию программа анализирует весь период работы предприятия, но при необходимости его можно изменить. Так же существует возможность рассчитывать план закупок для конкретного контрагента. Разработанная система, помимо

рекомендованного плана закупок, формирует отчеты, например, с результатами ABC/XYZ анализа, или количеством проданных товаров различным покупателям с определённого склада предприятия, а также их остатки и заказы, если на товар в данный момент есть спрос.

№	Период	Номенклатура	Количество	Ед.	К.	Цена	Сумма	% Н...	Сумма НДС	Всего	Контрагент	Договор
1		Антиген РМП	23,226	наб	1,000	2 820,50	65 508,93	Без ...		65 508,93		
2		Среда Тиогликолевая	2,178	кг	1,000	11 658,23	25 391,62	Без ...		25 391,62		
3		Йод крист	0,339	кг	1,000	8 147,29	2 761,93	Без ...		2 761,93		
4		Глюко-Фан	23,226	уп	1,000	385,66	8 957,34	Без ...		8 957,34		
5		Глюкоза-Агат (Биоконт) 2...	7,742	наб	1,000	441,00	3 414,22	Без ...		3 414,22		
6		Калий фосфорнокислый ...	0,291	кг	1,000	601,92	175,16	Без ...		175,16		
7		Формалин	480,686	кг	1,000	108,27	52 043,87	Без ...		52 043,87		
8		Орто-ксилол	198,736	кг	1,000	236,03	46 907,66	Без ...		46 907,66		
9		Стекло предметное СП-7...	4 271,613	шт	1,000	3,00	12 814,84	Без ...		12 814,84		
10		Натрий бромистый чда	0,194	кг	1,000	1 416,70	274,84	Без ...		274,84		
11		Инд ст Стеритест-П-120/4...	19,354	к-кт	1,000	1 765,99	34 178,97	Без ...		34 178,97		

Рисунок 4 – План закупок на неделю

Стратегия	Вид стратегии	%	Период	И
<input type="checkbox"/> Объем закупок	Объем закупок	100,00		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Планы закупок	Планы закупок	100,00		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Объем продаж	Объем продаж	100,00	01.02.2016 - 01.05.2019	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Планы продаж	Планы продаж	100,00		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Заказы поставщикам	Заказы поставщикам	100,00		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Заказы покупателей	Заказы покупателей	100,00		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Внутренние заказы	Внутренние заказы	100,00		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Складские остатки	Складские остатки	100,00		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Плановые остатки	Плановые остатки	100,00		<input type="checkbox"/>

Рисунок 5 – Окно выбора стратегии расчета коэффициента сезонности

Выводы

Анализ процесса закупки товаров любого предприятия учитывает множество факторов, влияющих на перевозку и заказ продукции. Транспортировка товаров медицинского назначения характеризуется особыми условиями хранения товаров. Некоторые номенклатурные единицы имеют хрупкое строение или температурные показатели, которые необходимо учитывать вместе с сезонностью закупок. Обычно процесс закупки товаров не автоматизирован на коммерческом предприятии, так как это ведет за собой достаточно большой объем систематизации номенклатурных

единиц и учета множества факторов, а существующие программные комплексы требуют определенной настройки под предметную область торговой деятельности и рассчитаны в основном на предприятия производственного типа, а не торгового. Автоматизация процесса закупок реализована в программном комплексе, при помощи которого ведется торговая деятельность предприятия – 1С. Предприятие v8.3, позволяющем внедрять программные дополнения без экспорта баз данных.

Список литературы

1. Иванова С. Б. Проблемы и перспективы глубокой автоматизации и роботизации компьютерных технологий [Текст] / С. Б. Иванова, И. С. Сальников, Р. И. Сальников // Проблемы искусственного интеллекта. – 2018 – № 1(8). – С. 33–40.
2. Колесников А. В. Искусственные гетерогенные системы, поддерживающие принятие решений [Текст] / А. В. Колесников // Проблемы искусственного интеллекта. – 2017 – № 1(4). – С. 16–27.
3. Варламов О. О. Автоматизация умственной деятельности людей через логический искусственный интеллект как фундаментальный механизм развития или гибели человечества [Текст] / О. О. Варламов // Проблемы искусственного интеллекта. – 2017 – № 3(6). – С. 23–31.
4. Павлыш В. Н. Компьютерные средства анализа рисков в условиях рыночной деятельности предприятия [Текст] / В. Н. Павлыш, М. В. Миньковская // Проблемы искусственного интеллекта. – 2016 – № 2(3). – С. 55–65.
5. Иванова С. Б. Роботизированные компьютерно-аппаратные комплексы широкого назначения: необходимость и проблемы создания [Текст] / С. Б. Иванова, И. С. Сальников, Р. И. Сальников // Проблемы искусственного интеллекта. – 2015 – № 0(1). – С. 50–62.
6. Герасимова В. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия [Текст] / В. Д. Герасимова. – М. : КНОРУС, 2011. – 356 с.
7. Гаврилов Д. А. Управление производством на базе стандарта МРП [Текст] / Д. А. Гаврилов. – 2-е изд. – СПб. : Санкт-Петербург, 2008. – 416 с.
8. Удовика Ю. Д. Анализ существующих систем планирования ресурсов и их методов работы для коммерческого предприятия [Текст] / Ю. Д. Удовика, И. А. Тарасова, В. И. Елисеев // Сборник материалов студенческой секции IX Международной научно-технической конференции «Информатика, управляющие системы, математическое и компьютерное моделирование» (ИУСМКМ – 2018). – Донецк : ДОННТУ, 2018. – С. 447–449.
9. Дуброва Т. А. Статистические методы прогнозирования в экономике [Текст] / Т. А. Дуброва, М. Ю. Архипова. – М. : Изд. центр ЕАОИ, 2008. – 346 с.
10. Радченко М. Г. 1С: Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы [Текст] / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. – М. : Изд. центр ЕАОИ, 2009. – 847 с.
11. Бондарев А. В. 1С : Документооборот. 250 вопросов и ответов [Текст] / А. В. Бондарев, Н. Ю. Бурцева. – М. : ООО «1С.Предприятие», 2018. – 334 с.
12. Удовика Ю. Д. Разработка методов планирования закупок товаров медицинского назначения на коммерческом предприятии [Текст] / Ю. Д. Удовика, И. А. Тарасова // Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции «Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды». – Брянск : ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2019. – С. 594–599.
13. Удовика Ю. Д. Разработка системы планирования закупок товаров медицинского назначения на коммерческом предприятии [Текст] / Ю. Д. Удовика, И. А. Тарасова // Материалы студенческой секции X Международной научно-технической конференции «Информатика, управляющие системы, математическое и компьютерное моделирование» (ИУСМКМ - 2019). – Донецк : ДОННТУ, 2019. – С. 473–475.
14. Удовика Ю. Д. Разработка метода планирования закупок изделий медицинского назначения [Текст] / Ю. Д. Удовика, И. А. Тарасова // Материалы II Республиканской с международным участием научно-практической конференции «Информационное пространство Донбасса: проблемы и перспективы». – Донецк : ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2019. – С. 107–110.

References

1. Ivanova S. B., Salnikov I. S., Salnikov R. I. Problems and prospects of deep automation and robotization of computer technologies. *Problemy iskusstvennogo intellekta* [Problems of Artificial Intelligence], Donetsk, 2018, no. 1(8), pp. 33-40.
2. Kolesnikov A. V. Artificial heterogeneous decision support system. *Problemy iskusstvennogo intellekta* [Problems of Artificial Intelligence], Donetsk, 2017, no. 1(4), pp. 16-27.
3. Varlamov O. O. Automation of mental activity of people through logical artificial intelligence as a fundamental mechanism for the development or death of mankind. *Problemy iskusstvennogo intellekta* [Problems of Artificial Intelligence], Donetsk, 2017, no. 3(6), pp. 23-31.
4. Pavlysh V. N., Minkovskaya M. V. The computer soft of risk analysis in conditions of market enterprise activity. *Problemy iskusstvennogo intellekta* [Problems of Artificial Intelligence], Donetsk, 2016, no. 2(3), pp. 55-65.
5. Ivanova S. B., Salnikov I. S., Salnikov R. I. Multipurpose robotic computing hardware systems: need and problems of development. *Problemy iskusstvennogo intellekta* [Problems of Artificial Intelligence], Donetsk, 2015, no. 0(1), pp. 50-62.
6. Gerasimova V. D. Analiz i diagnostika finansovo-khozyaystvennoy deyatel'nosti promyshlennogo predpriyatiya [Analysis and diagnostics of financial and economic activity of an industrial enterprise], Moscow, KNORUS, 2011, 356 p.
7. Gavrilov D. A. Upravleniye proizvodstvom na baze standarta MRPII 2e izd. [Production management based on the standard MRPII 2nd ed.], St. Petersburg, 2008, 416 p.
8. Udovika Yu. D., Tarasova I. A., Eliseev V. I. Analiz sushchestvuyushchikh sistem planirovaniya resursov i ikh metodov raboty dlya kommercheskogo predpriyatiya [Analysis of existing resource planning systems and their working methods for a commercial enterprise]. *Sbornik materialov studencheskoy sekcii IX Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii «Informatika, upravlyayushchiye sistemy, matematicheskoye i komp'yuternoye modelirovaniye» (IUSMKM – 2018)* [Collection of materials for the student section of the IX International Scientific and Technical Conference «Informatics, control systems, mathematical and computer modeling»], Donetsk, DONNTU, 2018, pp. 447-449.
9. Dubrova T. A., Arkhipova M. Yu. Statisticheskiye metody prognozirovaniya v ekonomike [Statistical forecasting methods in the economy], Moscow, Publishing House EAOI Center, 2008, 346 p.
10. Radchenko M. G., Khrustaleva E. Yu. 1C: Predpriyatiye 8.2. Prakticheskoye posobiye razrabotchika. Primery i tipovyye priyemy [1C: Enterprise 8.2. Practical guide developer. Examples and typical techniques], Moscow, Publishing House EAOI Center, 2009, 847 p.
11. Bondarev A. V., Burtseva N. Yu. 1S : Dokumentooborot. 250 voprosov i otvetov [1C: Document management. 250 questions and answers], Moscow, LLC «1S.Predpriyatie», 2018, 334 p.
12. Udovika Yu. D., Tarasova I. A. Razrabotka metodov planirovaniya zakupok tovarov meditsinskogo naznacheniya na kommercheskom predpriyatii [Development of planning methods for the procurement of medical supplies at a commercial enterprise]. *Sbornik statey II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Vyzovy tsifrovoy ekonomiki: itogi i novyye trendy»* [Collection of articles of the II All-Russian scientific-practical conference «Challenges of the digital economy: results and new trends»], Bryansk, Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Bryansk State Engineering and Technology University», 2019, pp. 594-599.
13. Udovika Yu. D., Tarasova I. A. Razrabotka sistemy planirovaniya zakupok tovarov meditsinskogo naznacheniya na kommercheskom predpriyatii [Development of a system for planning procurement of medical supplies at a commercial enterprise]. *Materialy studencheskoy sekcii X Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii «Informatika, upravlyayushchiye sistemy, matematicheskoye i komp'yuternoye modelirovaniye» (IUSMKM - 2019)*. [Materials of the student section of the X International Scientific and Technical Conference «Informatics, Control Systems, Mathematical and Computer Modeling»], Donetsk, DONNTU, 2019, pp. 473-475.
14. Udovika Yu. D., Tarasova I. A. Razrabotka metoda planirovaniya zakupok izdeliy meditsinskogo naznacheniya [Development of a method for planning procurement of medical supplies]. *Materialy II Respublikanskoj s mezhdunarodnym uchastiyem nauchno-prakticheskoy konferentsii «Informatsionnoye prostranstvo Donbassa: problemy i perspektivy»* [Materials of the II Republican with international participation scientific-practical conference «Information space of Donbass: problems and prospects»], Donetsk, DonNUET, 2019, pp. 107-110.

RESUME

J. D. Udovika, I. A. Tarasova

Development of a Planning System

for the Procurement of Medical Products at a Commercial Enterprise

This work is the result of a market analysis of existing software products for procurement planning in the field of trade in medical goods. There are many software tools that conduct financial analysis of the activities of a non-manufacturing enterprise, but planning systems focused on a specific field of activity with a specific area of knowledge require appropriate specialists, a logistics department and a fairly informative database, which leads to the need to create a specialized planning system.

Planning for the procurement of medical supplies has certain features. For its implementation, it was necessary to study the subject area, analyze sales and the process of purchasing goods at a commercial enterprise, which led to the need to develop optimal models of the planning process taking into account market demand and creating a software product. To calculate the seasonality coefficient, a method has been developed, which is a combination of ABC and XYZ analyzes. Since all the information and accounting activities of the commercial enterprise in question are carried out using the "1С. Enterprise" complex version 8.2, the software product can also be considered as an addition to the initial configuration. This allows you to accurately analyze the amount of information. The development environment used in most cases by manufacturing and commercial enterprises of any field of activity ensures the relevance of the developed system.

The program accelerates the planning process by offering automatically generated procurement plans, both internal and external, thereby minimizing the time for user decisions. For convenience, the information is provided in the form of reports, according to which you can control the analysis of demand of certain items and the program. The interface is not different from the interface of the development environment and contains many tips to the user.

The developed planning system significantly minimizes the time for making decisions in the field of procurement of medical supplies.

РЕЗЮМЕ

Ю. Д. Удовика, И. А. Тарасова

Разработка системы планирования закупок товаров

медицинского назначения для коммерческого предприятия

Данная работа является результатом анализа рынка существующих программных продуктов для планирования закупок в сфере торговли товарами медицинского назначения. Программных средств, ведущих финансовый анализ деятельности непромышленного предприятия, на данный момент существует множество, но системы планирования, ориентированные на конкретную сферу деятельности с определенной областью знаний требуют соответствующих специалистов, наличие логистического отдела и достаточно информативной базы данных, что ведет к необходимости создания специализированной системы планирования.

Планирование закупок товаров медицинского назначения имеет определенные особенности. Для ее реализации необходимо было исследовать предметную область, проанализировать продажи и процесс закупки товаров на коммерческом предприятии, что привело к необходимости разработать оптимальные модели процесса планирования с

учетом спроса на рынке и созданию программного продукта. Для расчета коэффициента сезонности разработан метод, представляющий собой объединение ABC и XYZ анализов. Поскольку вся информационная и бухгалтерская деятельность рассматриваемого коммерческого предприятия ведется при помощи комплекса «1С. Предприятие» версии 8.2, то и программный продукт можно считать дополнением к исходной конфигурации. Это позволяет с высокой точностью анализировать объем информации. Среда разработки, используемая в большинстве случаев производственными и коммерческими предприятиями любой сферы деятельности, обеспечивает актуальность разработанной системы.

Программа ускоряет процесс планирования, предлагая автоматически сформированные планы закупок, как внутренних, так и внешних, тем самым минимизировав время на принятие решений пользователем. Для удобства информация предоставляется в виде отчетов, по которым можно проконтролировать анализ спроса тех или иных номенклатурных единиц и работу программы. Интерфейс не отличается от интерфейса среды разработки и содержит множество подсказок пользователю.

Разработанная система планирования значительно минимизирует время на принятие решений в сфере закупок товаров медицинского назначения.

Статья поступила в редакцию 07.02.2020.