

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

Кафедра управления и экономики фармации с курсом ПО

Реферат

на тему

Виды аптечных информационных систем.

Выполнил:

ординатор кафедры УЭФ

специальности 33.08.02 Управление и
экономика фармации

Ф.И.О. Бобрикова Алла Семеновна

Красноярск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФАРМАЦИИ	5
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СТРУКТУРА ИТ В СОВРЕМЕННЫХ АПТЕКАХ.....	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	15
СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	16

ВВЕДЕНИЕ

Фармацевтический бизнес не может игнорировать такое глобальное явление, как бурно растущее число пользователей Интернета/Появление программного обеспечения позволяет проводить реальные транзакции между участниками рынка - потребителями и продавцами лекарственных средств, используя Интернет как среду для взаимодействия. Создание мощных информационно-аналитических серверов, позволяющих накапливать, структурировать и анализировать информацию о фармацевтическом рынке, открывает новые горизонты в организации важной ниши распространения лекарственных средств [5].

Использование современных интернет-технологий открывает возможность оказания уникальных услуг всем участникам фармацевтического рынка.

Использование интернет-технологий ведется в трех основных направлениях:

- 1) взаимодействие «потребитель – аптека»;
- 2) взаимодействие «производитель – оптовое звено – розничное звено»;
- 3) повышение деловой активности субъекта фармацевтического рынка.

Тема актуальна, так как практически любая развитая аптека работает на основе специальной информационной системы. Однако существующая на данный момент нормативно-правовая база не достаточным образом регулирует данный вопрос.

Целью настоящего исследования является изучение основных информационных систем для аптек в настоящее время.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть роль информации в работе предприятия,
2. Изучить основные направления использования информационных технологий в фармацевтическом бизнесе,

3.Рассмотреть пример внедрения информационных технологий в фармацевтической отрасли.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФАРМАЦИИ

В современных условиях развития фармацевтического рынка и новых информационных технологий фактором успешного развития аптечных предприятий является активное использование информационных и коммуникационных технологий как для взаимодействия с клиентами и поставщиками, так и во внутренних процессах. Фармацевтические торговые и производственные предприятия – ПО «Фармация», фармацевтические фабрики и заводы в настоящее время в условиях рыночной экономики нуждаются в оперативном сборе информации, её обработке, в использовании результатов её анализа в процессе своей деятельности. Разработка полноценной системы управления в фармацевтических предприятиях представляет собой ключевой шаг к выводу производства на уровень международных стандартов [19,20].

Организационная структура фармацевтических предприятий, в большинстве случаев, представляет собой систему из множества удаленных друг от друга филиалов с централизованным органом учета и контроля. В таких условиях осуществление оперативного документооборота и его контроль являются наиболее важными задачами.

Современный уровень развития производства диктует новые требования к управлению производством. Автоматизация производства уменьшает риск создания брака в производстве в результате ошибок, допущенных персоналом. Это особенно важно в условиях фармацевтического производства, в котором малейшее нарушение технологии изготавливаемой продукции может привести к потере здоровья потребителей лекарственных средств – больных людей [13,14].

Большой проблемой в современных условиях российской экономики является быстрый перевод денежных средств филиалам организации, расчеты с поставщиками и клиентами. Современные условия требуют, чтобы расчеты

совершались практически «день-в-день», чтобы избежать потерь денежных средств и задержек поставок в результате инфляционных процессов [21].

Решением этих проблем является разработка и внедрение информационных технологий, т.е. технологий, основывающихся на использовании вычислительной техники и электронных средств коммуникации [22].

Относительно низкая стоимость, надежность, простота обслуживания и эксплуатации расширяет сферу применения информационных технологий, прежде всего за счет тех областей человеческой деятельности, в которых раньше вычислительная техника не использовалась из-за высокой стоимости, сложности обслуживания и взаимодействия. К таким областям относится и учрежденческая деятельность, где применение информационных технологий позволило повысить производительность труда специалистов, связанных с обработкой информации. Этот аспект особенно актуален в связи с крайне низкими темпами роста производительности управленческого труда.

В современные дни масштабы и темпы внедрения средств автоматизации управления в народном хозяйстве с особой остротой ставят задачу проведения комплексных исследований, связанных с всесторонним изучением, обобщением и систематизацией возникающих при этом проблем как практического, так и теоретического характера, и поиска их решения [8,17].

В современных условиях важной областью стало информационное обеспечение, которое состоит в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений в экономике фирмы. Передача информации о положении и деятельности предприятия на высший уровень управления и взаимный обмен информацией между всеми подразделениями фирмы осуществляются на базе современной электронно-вычислительной техники и других технических средствах связи [18].

В деятельности коммерческих структур передача информации является первостепенным и неременным фактором нормального функционирования данной структуры. При этом особое значение приобретает обеспечение

оперативности и достоверности информации. Для многих фирм внутрифирменная система информации решает задачи организации технологического процесса и носит производственный характер. Это касается, прежде всего, процессов обеспечения предприятий кооперированной продукцией, поступающей со специализированных предприятий по внутрифирменным каналам. Здесь информация играет важную роль в предоставлении сведений для принятия управленческих решений и обеспечивает снижение издержек производства и повышение его эффективности.

Большое значение имеет информация о возникновении в ходе производства отклонений от плановых показателей, требующих принятия оперативных решений.

Информация служит основой для подготовки соответствующих докладов, отчетов, предложений, проектов для выработки и принятия соответствующих решений, оптимальных для развития предприятия. Соответственную роль в принятии решений играет информация, содержащая новые научные знания, сведения об изобретениях, патентах, технических новинках своей фирмы, а также фирм-конкурентов. Это непрерывно пополняемый общий фонд и потенциал знаний и технических решений, практическое и своевременное использование которого обеспечивает фирме высокий уровень конкурентоспособности на рынке.

Стоит привести примеры программ и приложений, которые используются в деятельности фармацевтических фирм и аптечных управлений: «1С: Предприятие 8», «1С: Бухгалтерия 8», справочноправовая система «Консультант Плюс», различные антивирусные программы, пакеты стандартных приложений, системы электронных платежей. Также существуют Интернет – аптеки, в которых потребители могут приобретать лекарства, просматривать ассортимент аптеки [15,16].

Информационные технологии можно использовать не только в экономических целях, но и в научно-исследовательских работах, в частности, в

области фармации и фармакологии. Применяя методы компьютерных технологий, можно исследовать лекарственные вещества, проводить анализ и прогнозирование их свойств. Примерами программ для проведения таких работ является «HyperChem», «BIOSTAT».

На данный момент основными направлениями развития современных информационных технологий в обеспечении развития фармацевтического бизнеса являются:

- 1) Автоматизация документооборота;
- 2) Коммуникации;
- 3) Управление технологией фармацевтического производства;

Автоматизация бухгалтерского учета и планирования;

- 5) Разработка систем принятия решений;
- 6) Автоматизация банковских операций;
- 7) Создание автоматизированных рабочих мест.

Для реализации идеи распределенного управления необходимо создание для каждого уровня управления и каждой предметной области автоматизированных рабочих мест (АРМ) на базе вычислительной техники.

Огромное значение в автоматизации работы предприятия имеет объединение существующих автоматизированных рабочих мест в единую информационную систему предприятия.

Достижение целей, положенных в основу этих направлений, позволит достичь фармацевтическим фирмам наибольшей выгоды [9].

В 2017 году важной тенденцией в области фармацевтических информационных технологий стали приложения, способствующие облегчению процесса консультирования пациентов Австралии. Поскольку это веб-приложения, у фармацевтов есть возможность проведения консультаций пациентам, независимо от того, где они находятся. Благодаря данной технологии общение с фармацевтическим работником происходит в более комфортных для посетителей условиях из-за отсутствия прямого контакта во время рассказа о своих симптомах [3].

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СТРУКТУРА ИТ В СОВРЕМЕННЫХ АПТЕКАХ

Как известно, аптека — не только учреждение здравоохранения, обеспечивающее медикаментами население, но и торговое, коммерческое предприятие со сложной структурой отчетности, необходимостью поддерживать контакты со множеством поставщиков, обязательностью контролировать различные аспекты столь специфического товара, каковым являются лекарственные средства. Выявление дефектуры, выбор поставщика, формирование заказа, оприходование и предпродажная подготовка товара, ведение серийного учета, управление запасами, оптимальное перемещение товара в пределах одной аптечной сети, отпуск препаратов потребителям — каждое из этих действий является достаточно сложным бизнес-процессом. Кроме того, эти процессы в аптеке тесно взаимосвязаны и происходят практически одновременно. Компьютерные программы, позволяющие их автоматизировать, предоставляют аптечным учреждениям целый ряд преимуществ.

В настоящее время на рынке программного обеспечения для аптек представлено несколько видов продуктов. Прежде всего, это разработки софтверных (производящих программное обеспечение) компаний, специализирующихся на автоматизации розничной торговли. В качестве примеров можно выделить следующее специализированное программное обеспечение (СПО): «М- Аптека» (ООО «Интелл-Систем»), «1С Аптека», «1С Рарус», «Аптека 2007» (производитель - "Регард-Софт"), «Аналит-аптека» ("Аналит"), «ФармаНет» ("Фарманет"), «еФарма 2» («Спарго Технологии»), «Мастер-Аптека», "АИС Аптекарь 8.6" («Ателье Информационных Систем»), «SV:Фармацевт» («бизнес консалтинг»), «Магистр» («фармком»), «М-АПТЕКА плюс» ("Эскейп"), «1С розница 8. Аптека». В качестве примера приведены лишь наиболее распространенные программы. Для софтверных компаний разработка и внедрение программного обеспечения является основным видом

деятельности, главной целью автоматизации розничной торговли фармпрепаратами для них является получение прибыли от продажи СПО, сопутствующих услуг, а также последующих работ по сопровождению СПО.

Некоторые руководители фармацевтических организаций покупают не готовую программу, а заказывают индивидуальную разработку. Приобретая готовую программу, вы сразу получаете работающий продукт. Вместе с тем, вполне возможно, что такая программа по своим функциональным возможностям не будет полностью соответствовать требованиям предприятия. Заказывая индивидуальное ПО, вы получаете шанс приобрести продукт, который вас будет полностью устраивать. Однако следует быть готовым к тому, что на разработку такой программы и ее отладку уйдет не менее 6–12 месяцев. Кроме того, необходимо учесть регулярные доработки, а это — дополнительные расходы и постоянная зависимость от исполнителя.

Среди пользователей распространено мнение, что на всех предприятиях, использующих «1С», установлена одна и та же программа с одинаковыми функциональными возможностями. На самом деле это совсем не так. Основной характеристикой является не столько фирма-поставщик «1С», сколько фирма, разработавшая специализированную надстройку (конфигурацию) для автоматизации аптеки, так как «1С» — это просто «конструктор».

При анализе организации автоматизации рабочего места фармацевтов первого стола аптек выяснилось, что практически во всех аптеках схема автоматизации рабочего места выглядит примерно следующим образом:

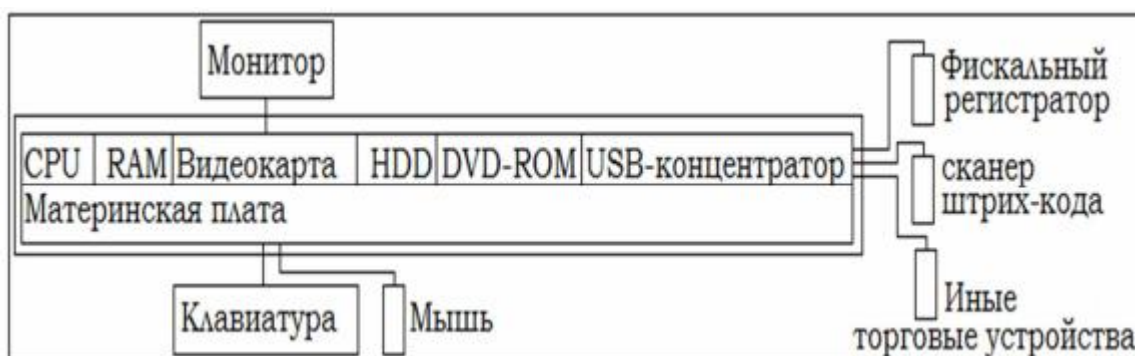


Рис.1. Структурная схема АРМ фармацевта

На сегодняшний день такая схема является одной из наиболее распространённых и удобных, она позволяет оптимизировать и упростить работу не только фармацевта псевдостольника, но и других сотрудников, включая заведующего аптекой и бухгалтера.

Так же в результате проведения анализа выяснилось, что подавляющее большинство аптек в качестве ПО использует программы на созданные на базе «1С». Это связано с их широкой функциональностью, учётом отраслевую специфики и удобством работы с ними. Кроме того их широкая распространённость возможно связана с тем, что компании занимающиеся продажей и установкой оборудования для автоматизации работы аптек предлагают установку именно такого ПО.

В частности из наиболее используемых программ на базе «1С» является «1С:Аптека» Управление аптекой», обладающий следующими основными возможностями:

Учет лекарственных средств

- учет фармацевтических групп, форм выпуска, ЕГК
- указание международного непатентованного наименования, дозировки
- вхождения в обязательный ассортимент, ЖНВЛС
- учет различных единиц измерения
- учет сертификатов и сроков годности, фальсификатов
- возможность вести аналоги (взаимозаменяемость) товаров

Снабжение

- возможность загрузки и анализа прайс-листов, накладных контрагентов из внешнего файла
- формирование заказа поставщику на основании расчета потребностей аптеки и анализа предложений поставщиков
- поступление/возврат товара в разрезе серий, с возможностью маркировки каждой серии

Склад и торговый зал

- назначение розничных цен в разрезе серий
- инвентаризация складов, перемещение и списание товаров в разрезе серий

Управление системой ценообразования, скидок и наценок

- гибкая система назначения скидок и наценок позволяет назначать скидки и наценки по многочисленным правилам: на документы в целом и на отдельный товар или группу товаров, использовать дисконтные карты и суммы накопления на них
- установка правил наценки в соответствии с законодательств
- назначение цен в разрезе подразделений

Банк и касса

- печать платежных поручений
- учет движения денежных средств, в кассах и на расчетных счетах
- оформление регламентной кассовой отчетности

Розничные продажи

- оформление розничных продаж товаров и услуг с использованием торгового оборудования
- подключение к системе авторизации безналичных платежей по банковским картам
- управление правами доступа к кассовым функциям
- возможность оплаты покупки наличными средствами, посредством платежных карт, в кредит (с возможностью указания кредитного договора с банком-кредитором), клубными картами, талонами/купонами, за счет заведения
- оформление возврата товаров покупателями

Оперативная отчетность

- отчеты по остаткам товаров (в разрезе серий, сроков годности и проч.), продажам в розницу и оптом, предоставлению скидок и подарков, количеству продаж продавцами-консультантами, движению наличных и

безналичных денежных средств, взаиморасчетам с поставщиками и прочие отчеты

Аналитическая отчетность

- большой спектр аналитической отчетности позволит оперативно оценить ситуацию по компании в целом, по отдельным подразделениям или отдельным ее аптекам и принять правильные решения

Подключение торгового оборудования

конфигурация поддерживает работу со следующими классами торгового оборудования:

- POS-Терминалы (Point of Sale – торговое место)
- фискальные регистраторы (ФР)
- авторизаторы безналичных платежей
- сканеры штрих-кодов и считыватели магнитных карт
- дисплеи покупателя
- программируемые клавиатуры
- принтеры этикеток и ценников
- терминалы сбора данных (ТСД)

Возможность загрузки справочника «Видаль»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

Внедрение информационных технологий в деятельность фармацевтических предприятий позволяет сократить время, требуемое на подготовку маркетинговых и производственных проектов, в несколько раз уменьшить непроизводительные затраты при их реализации, исключить возможность появления ошибок в подготовке бухгалтерской, технологической и других видов документации, модернизировать процесс производства фармацевтической продукции. Это приносит коммерческой компании прямой экономический эффект и немалую пользу в её деятельности. Инновации также позволяют выработать методы реагирования на изменения ситуации на рынке.

Для раскрытия всех потенциальных возможностей, которые несет в себе использование компьютерных средств, необходимо применять в работе на них комплекс программных и аппаратных средств, максимально соответствующий поставленным задачам. Поэтому в настоящее время велика потребность коммерческих компаний в компьютерных программах, поддерживающих работу управленческого звена компании, а также в информации о способах оптимального использования имеющегося у компании компьютерного оборудования.

Владельцы фармацевтических компаний и их сотрудники заинтересованы в этом ради получения максимальной прибыли от реализации своей продукции при эффективной, требующей малых затрат работе предприятия.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдеенко Г.Ю. Информационные технологии в фармации / Г.Ю. Авдеенко // Запорожский медицинский журнал. 2012. № 6 (75). С. 078-079.
2. Блатов Р.М. Оценка экономической эффективности внедрения cgm-системы в фармацевтической компании / Р.М. Блатов // Фармация Казахстана. 2016. № 10 (185). С. 48-53.
3. Давидович Е.И. Информатизация медицины и фармации в азиатском и австралийском регионах / Е.И. Давидович // Вестник фармации. 2018. № 1 (79). С. 77-87.
4. Климченя Л.С. Электронная коммерция. – Минск: Высшая школа, 2015. – 426 с.
5. Киселева Е.Н. Организация коммерческой деятельности по отраслям и сферам применения [Текст]: Учебное пособие / Е.Н. Киселева, О.Г. Буданова. – М.: Вузовский учебник, 2014. – 192 с.
6. Кугач В.В. Информатизация медицины и фармации в американском и африканском регионах / В.В. Кугач // Вестник фармации. 2018. № 2 (80). С. 95-104.
7. Ключин А.Ю. Применение информационных технологий (rfid-системы) для выявления фальсифицированных лекарств в фармацевтической промышленности республики гана / А.Ю. Ключин // Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 2 (21). С. 115.
8. Кашаев С.М. 1С:Предприятие 8.1. Разработка прикладных решений. М.: Вильямс, 2015. 368 сг.
9. Манвелян Э.А. Информационные технологии в фармации / Э.А. Манвелян // Наука. Инновации. Технологии. 2014. № 3. С. 175-182.
10. Москаленко Ю.А. Управление информационными ресурсами предприятия в условиях формирования цифровой экономики/ Ю.А. Москаленко // В сборнике: Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики Сборник научных статей

XV Международной научно-практической конференции молодых учёных. Ответственный редактор Ю.Г. Лаврикова. 2017. С. 349-352.

11. Острейковский В.А. Информатика: Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2015. – 511 с.

12. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 02.11.19).

13. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.minzdrav.ru>. (дата обращения: 02.11.19).

14. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.roszdravnadzor.ru>. (дата обращения: 02.11.19).

15. Официальный сайт фонда фармацевтической информации: [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// www.drugreg.ru](http://www.drugreg.ru) (дата обращения: 02.11.19).

16. Официальная интернет версия Реестра лекарственных средств: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rlsnet.ru> (дата обращения: 02.11.19).

17. Паршукова Г.Б. Методика поиска профессиональной информации. М.: Профессия, 2015. 224 с.

18. Рощин С. Как быстро найти нужную информацию в Интернете М.: ДМК Пресс, 2015. 144 с.

19. Управление и экономика фармации: Фармацевтический менеджмент и маркетинг / Под ред. Е.Е. Лоскутовой. М.: ИЦ «Академия», 2018. 416 с.

20. Чубарев В.Н. Фармацевтическая информация / под ред. А.П. Арзамасцева. М.: Вилар-М, 2015. 442 с.

21. Управление и экономика фармации: Учет в аптечных организациях: оперативный, бухгалтерский, налоговый / Под ред. Е.Е. Лоскутовой. М.: ИЦ «Академия», 2015. 448 с.

22. Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах М.: Инфра-М, 2014. 592 с.

1)