

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАЗАХСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ



МАТЕРИАЛЫ III МЕЖДУНАРОДНОГО СТУДЕНЧЕСКОГО  
ФОРУМА  
25-28 июня 2014 г.

Краснодар

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА (ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА)</b> .....	7
ГОРЯТОВ А.А., ТКАЧЕНКО О.Д. ОРГАНИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА.....	7
ИВЛЕВ А.В., ТКАЧЕНКО О.Д. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА .....	11
НАУМЕНКО И.Ю., ТКАЧЕНКО О.Д. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В РОССИИ.....	14
СКРИПНИК Д.В., ТКАЧЕНКО О.Д. ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА.....	18
СТАРУШКО Н.Г., ТКАЧЕНКО О.Д. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ .....	24
ФЕДОРОВ И.В., ТКАЧЕНКО О.Д. ЭТАПЫ АВТОМАТИЗАЦИИ БУХУЧЁТА В РОССИИ .....	28
<b>АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b> .....	31
БЕРЕЗОВСКИЙ В.С., БАРДИН А.К. ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ФОРУМА .....	31
ДИДИМОВА В.С., БАРДИН А.К. РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО НАЧИСЛЕНИЮ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОЧИМ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ОТЧИСЛЕНИЙ В ФОНДЫ.....	35
ГЛАДЕНКО Ю.В., БАРДИН А.К. АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ».....	42
КАЛАЧЕВА Ю.П., БАРДИН А.К. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АРХИТЕКТУРЫ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ФОРУМА КАФЕДРЫ ИС КУБГАУ.....	46
МАЛЬЧЕНКО Д.А., БАРДИН А.К. ИССЛЕДОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ».....	53
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</b> .....	61
БАЙТУОВА П.М., АРЕНБАЕВА Ж.Г. ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ИТ- ИНФРАСТРУКТУРЕ КОНТАКТНОГО ЦЕНТРА БАНКА.....	61
ЗАБАБУРИНА Н.В., МАЛЬЦЕВА Т.В. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	64
ВОЛЬВАЧ Е.Э., МАЛЬЦЕВА Т.В. МОДЕЛИ ДАННЫХ. КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ДАННЫХ. РЕЛЯЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДАННЫХ.....	66
УНАНЯН С.А., МАЛЬЦЕВА Т.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ.....	69
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	71
БАГДАСАРЯН К.А., САВИНСКАЯ Д.Н. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ.....	71
БЕЛОУС Е.В., МАТВИЕНКО Д.А. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ.....	73
БУЧЕК А.А., САВИНСКАЯ Д.Н. РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ. РАЗВИТИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ.....	74

ГАЖЕВА Е.В., САВИНСКАЯ Д.Н. СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ СИСТЕМНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	77
ГЕРАСИМЕНКО С., МАТВИЕНКО Д.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА .....	79
ГУРБИЧ Д.С., МАТВИЕНКО Д.А. УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ.....	81
ДИК Н., МАТВИЕНКО Д.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА.....	82
ЖУК С.С., САВИНСКАЯ Д.Н. ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ .....	84
КОВАЛЬНОГИХ Л.А., САВИНСКАЯ Д.Н. АНАЛИЗ КОММУНИКАЦИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ.....	86
НИКОЛАЕНКО И.Н., МАТВИЕНКО Д.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ .....	89
ОЛЕФИР И.Г., САВИНСКАЯ Д.Н. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ.....	92
СВЯТКИНА А.А., МАТВИЕНКО Д.А. СОВРМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА АУТСОРСИНГОВЫХ УСЛУГ .....	94
СЕРГИЕНКО М.В., САВИНСКАЯ Д.Н. ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ .....	97
СКИТЕВА Ю.В., САВИНСКАЯ Д.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В НАУЧНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.....	100
СЫСОЛЕТИНА Е.В., МАТВИЕНКО Д.А. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ.....	103
ТАЛИЦКИЙ А.Ф., МАТВИЕНКО Д.А. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА.....	105
ЧЕЛЕБИЕВА Д.Н., САВИНСКАЯ Д.Н. ТЕСТИРОВАНИЕ В ИССЛЕДОВАНИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ .....	109
ШАЛАГИНОВА Е.С., САВИНСКАЯ Д.Н. ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЙ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ.....	111
ШПАКОВА А.А., МАТВИЕНКО Д.А. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ....	114
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>116</b>
БОРИСОВА Д.А., КАЧАЛОВА А.А., МАЛЬЦЕВА Т.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА.....	116
ДАНЕЛЯН Э.А., ТАРАСЕНКО М.Ю., МАЛЬЦЕВА Т.В. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КРАСНДАРСКОГО КРАЯ.....	118
КУРАКИНА Н.Э., ГАЙДУК Н.В. ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ.....	121
МОЗГОВАЯ Н.А., МАЛЬЦЕВА Т.В. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	124
НОЗДРИНА А.К., ГАЙДУК Н.В. РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ	126

ОЧКАСЬ А.С., ГАЙДУК Н.В. РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....	129
СИДОРКО Н.К., ТЮНИН Е.Б. СИСТЕМА ГЛОБАЛЬНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ.....	132
СИМУТЕНКОВА И.А., ШЕВЧУК Е.С., МАЛЬЦЕВА Т.В. НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	134
СКРИПНИК Д.В., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. ОЧКИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	137
СКРИПНИКОВ В.С., ТЮНИН Е.Б. ЭВОЛЮЦИЯ ДИСПЛЕЕВ МОНИТОРОВ.....	140
СТЕБЛИНА Я.П., МАЛЬЦЕВА Т.В. ИНТЕРНЕТ И СЕРВИСЫ ИНТЕРНЕТ.....	142
ТРУБАЧЕВА Е.А., ГАЙДУК Н.В. АНАЛИЗ IT-ИНДУСТРИИ В РОССИИ.....	144
ХОДУС И.Ю., ТЮНИН Е.Б. ЭВОЛЮЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ МЫШИ.....	147
ХУДИК В.С., КОНДАРТЬЕВ В.Ю. НОВИНКИ ИЗ МИРА РОБОТЕХНИКИ.....	150
<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ</b> .....	153
БЕРЕЗОВСКИЙ В.С., ЯХОНТОВА И.М. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	153
ГЛАДЕНКО Ю.В., ЯХОНТОВА И.М. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА.....	156
ГУЩЕВА Е.Г., ЯХОНТОВА И.М. ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ АРХИТЕКТУРЫ БИЗНЕС-СИСТЕМЫ.....	159
ДИДИМОВА В.С., ЯХОНТОВА И.М. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	162
ДОВЖЕНКО А.В., ЯХОНТОВА И.М. АРХИТЕКТУРА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ .....	165
ЕФИМЕНКО А.В., ЯХОНТОВА И.М. ПЕРЕХОД НА ПРОЦЕССНУЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ. КАРТА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ.....	168
КАЛАЧЕВА Ю.П., ЯХОНТОВА И.М. ОПТИМАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ.....	163
ЛОМОНОСОВА Л.Ю., ЯХОНТОВА И.М. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	174
ТАТЕВОСЯН С.О., ЯХОНТОВА И.М. СИСТЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ BUSINESSSTUDIO.....	177
ТОРМОЗОВА А.А., ЯХОНТОВА И.М. БИЗНЕС-ИНЖИНИРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ.....	180
ЧИРКОВ А.В., ЯХОНТОВА И.М. ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГ.....	183
ШНУРНИКОВ Е.В., ЯХОНТОВА И.М. ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ В RATIONALROSE.....	178
<b>НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b> .....	189
ЛУКЪЯНЕНКО Е.В., САВИНСКАЯ Д.Н. КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	189

МИХАЛЕВ В.В., МАКУЛОВА А.Т. РАСЧЕТ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УГРОЗ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ .....	191
МОЖЕГОВА В.Д., МАЛЬЦЕВА Т.В. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ .....	194
<b>ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b> .....	196
БОРОВКО А.Ю., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ CASE-СРЕДСТВ.....	196
ГЛЕБОВ Р.Е., ТЮНИН Е.Б. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ORM.....	198
ДОРОХОВА А.В., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИС И ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ CASE-СРЕДСТВ.....	200
КУБРАК Ю.О., ТЮНИН Е.Б. МЕТОДОЛОГИЯ DATARUN И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ СРЕДСТВО SECOMPANION.....	202
МАРЧЕНКО И.Ю., ТЮНИН Е.Б. ОБЛАЧНАЯ БАЗА ДАННЫХ ОТ ORACLE .....	204
МНАЦАКАНЯН А.Ю., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНЫХ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ.....	207
МУШЛЯН К.А., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	209
ОПАЦКИЙ В.А., ТЮНИН Е.Б. СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ CASE-ТЕХНОЛОГИИ.....	211
ПАНЬКИН М.Е., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	214
ПЕТРАКОВ В.А., ТЮНИН Е.Б. ТЕХНОЛОГИИ БАЗЫ ДАННЫХ ORACLE.....	217
РУДАКОВ В.А., ТЮНИН Е.Б. РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ORACLEAPEX.....	219
СОРОКИНА Л.В., ТЮНИН Е.Б. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТФОРМЫ UNIFACE.....	221
ТАТЕВОСЯН С.О., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. UML, КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	224
УСЕИНОВ М.Ш., ТЮНИН Е.Б. ОНЛАЙН РАЗРАБОТКА UML-МОДЕЛИ ПРИ ПОМОЩИ GLIFFY .....	226
ШНУРНИКОВ Е.В., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. ПАТТЕРНЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ .....	228
ШНЫРКОВА В.Ю., КОНДРАТЬЕВ В.Ю. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ CASE-СРЕДСТВ .....	230
<b>РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ</b> .....	232
ГУЛЕНКО В.П., ИВАНОВА Е.А. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ЦЕНТРА .....	232
МАРЬЕНКО П.П., ЕФАНОВА Н.В. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НЕЧЕТКАЯ МАТЕМАТИКА И ЛОГИКА» (МОДУЛЬ «ФУНКЦИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ») .....	235
<b>ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b> .....	238

АРЗАМАСЦЕВА А.С., ПОХОДЕНКО А.А., ПОПОК Л.Е. АУТСОРСИНГОВАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ НА РЫНКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	238
БРЫЛЯКОВА О.А., БРОНЧЕНКО В.А., МАЛЬЦЕВА Т.В. ЭЛЕКТРОННАЯ ТОРГОВЛЯ И МАРКЕТИНГ .....	242
ВОРОПАЙ А.А., ГАЙДУК Н.В. ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ .....	244
ГЕТЬМАН Д.В., ЯКОВЛЕВА А.А., ПОПОК Л.Е. BITCOIN: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ .....	247
ГОРДЕЙ Э.В., ВЕЛИКАНОВА Л.О. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДАЖ В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ .....	252
КАВУН С., МАЛЬЦЕВА Т.В. «ЭЛЕКТРОННЫЙ БЮДЖЕТ» КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ.....	255
КРОПОТОВА Н.Е., ГАЙДУК Н.В. ЭЛЕКТРОННО-МАРКЕТИНГОВАЯ КОММЕРЦИЯ .....	260
ПАНЬКИН М.Е., ВЕЛИКАНОВА Л.О. КРИПТОВАЛЮТА НА СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ РЫНКЕ .....	263
ПЕТРЕНКО М., ОХРИМЕНКО Т., ПОПОК Л.Е. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ МАРКЕТИНГЕ .....	266
ТАТЕВОСЯН С.О., ВЕЛИКАНОВА Л.О. РЫНОК МОБИЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ.....	270
ШНУРНИКОВ В.Е., ВЕЛИКАНОВА Л.О. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ IT В БИЗНЕСЕ.....	273
<b>ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ</b> .....	276
ВЛАСОВ Р.В., ТИТОВА В.А. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ЭТАПЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ .....	276
КУРНОСОВА Н.С., КУРНОСОВА В.Ф. ФРАКТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВРЕМЕННОГО РЯДА ТУРИСТСКОГО ПОТОКА .....	278
ПОПОВА М.И., ПОПОВА Е.В. РЫНОК NOD: ОСОБЕННОСТИ, УЧАСТНИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ .....	283
<b>VARIA</b> .....	286
АММОСОВА О.А., ГАЙДУК Н.В. ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОДОВЫХ ОТЧЕТОВ ЗА РУБЕЖОМ. СТАНДАРТ GRI .....	286
КРАВЦОВ А., ГАЙДУК Н.В. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.....	291
КУРНОСОВА Н.С., КУРНОСОВА В.Ф. ТУРИСТСКИЕ ПОТОКИ: ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ .....	295
МЕРЗЛИКИНА К.А., ГАЙДУК Н.В. РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ СТАНДАРТЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ .....	296
ОГУРЦОВА К.С., ГАЙДУК Н.В. БАЛАНСОВАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ АГРЕГАТАМИ .....	300
ПЕРЕПЕЧАЕВ Д.А., ГАЙДУК Н.В. АНАЛИЗ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА И МЕТОДЫ ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ .....	303

# АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА (ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА)

*А.А. Горятов,  
«Прикладная информатика»  
О.Д. Ткаченко, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## ОРГАНИЗАЦИЯ ФИНАНСОВОГО УЧЕТА

В статье будут рассмотрена структура и организация финансового учета.

The structure and organization of financial accounting is considered.

### Понятие финансового учета

Финансовый учет - это информация о текущих расходах по основным направлениям этих расходов, доходах фирмы, о состоянии дебиторской и кредиторской задолженности, о размерах финансовых инвестиций и доходов от них, состоянии источников финансирования.

Система финансового учета предоставляет пользователям сведения об активах организации, финансовых результатах ее деятельности, периодичности отчетности об общем финансовом состоянии, сведения оперативно-аналитического характера для планирования и контроля, принятия управленческих решений о предстоящей хозяйственной деятельности.

Понятия бухгалтерский и финансовый учёт применяются в одном смысловом содержании, но все же различия имеется. Обычно бухгалтерский учёт подразделяют на две составные части:

1. Управленческий учёт;
2. Финансовый учёт.

Для организации ФУ применяется система счетов, разработанная в новом плане счетов БУ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. В соответствии с этим планом применяются счета за исключением всех счетов для учета затрат на производство.

Обеспечение информацией пользователей в соответствии с законодательством или потребностями в ней является одной из основных целей финансового учета. Основные критерии предоставляемой информации зависят от вида и уровня пользователей, но в любом случае она должна быть максимально экономичной.

Информация, предоставляемая внутренним пользователям, должна отвечать следующим требованиям: она должна быть своевременной, аналитичной, достоверной, быть достаточной для проведения анализа.

Внешних пользователей, в чьих интересах организация обязана предоставлять финансовую информацию, можно подразделить по целям получения информации на:

1. Пользователей с прямым финансовым интересом (основные пользователи).

2. Пользователей с косвенным финансовым интересом, которыми являются официальные государственные органы, которые на основе полученных данных могут сделать выводы о формировании налогооблагаемой базы, правильности налоговых и других расчетов, исполнении расчетной дисциплины, соответствии видов деятельности видам, указанным в уставе.

3. Внешние пользователи, имеющие право на использование внутренней информации (аудиторы, налоговая служба).

### **Основные принципы финансового учета.**

Организация финансового учёта – это процесс создания условий и элементов построения учётного процесса с целью получения достоверной и своевременной информации о хозяйственной деятельности предприятия, как для внутренних, так и для внешних пользователей и осуществления контроля за рациональным использованием имущества предприятия и своевременным внесением платежей в бюджеты.

Основными элементами организации финансового учёта являются:

– первичный учёт и документооборот;



- инвентаризация;
- План счетов бухгалтерского учёта;
- формы бухгалтерского учёта;
- формы организации учётно-вычислительных работ;

Органы, которым федеральными законами предоставлено право регулирования бухгалтерского учета, руководствуясь законодательством Российской Федерации, разрабатывают и утверждают в пределах своей компетенции обязательные для исполнения всеми организациями на территории Российской Федерации:

- а) планы счетов бухгалтерского учета и инструкции по их применению;
- б) положения (стандарты) по бухгалтерскому учету, устанавливающие принципы, правила и способы ведения организациями учета хозяйственных операций, составления и представления бухгалтерской отчетности;
- в) другие нормативные акты и методические указания по вопросам бухгалтерского учета.

С 1 января 2002 года бухгалтеры всех организаций (кроме кредитных и бюджетных) должны работать, используя План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкцию по его применению, утвержденные приказом Минфина России от 31.10.2000 №94н.

За последние годы в ФУ и отчетности произошли большие изменения:

- 1) издано Положение о БУ и отчетности в РФ, регламентирующее организацию и методологию БУ;
- 2) создан новый план счетов БУ финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- 3) изменена методология учета основных средств, УК, капитала, прибыли, специальных фондов.
- 4) ответственность за ведение БУ возложена на руководство предприятия;
- 5) внесены изменения в бухгалтерскую отчетность: в балансе, в приложении к нему, которые приближены к международной практике;

б) разработаны отдельные бухгалтерские стандарты.

Вместе с тем существующая практика БУ не соответствует требованиям рыночной экономики и международным стандартам. Для успешного проведения реформы БУ департаментом БУ и отчетности Минфина РФ определены направления развития и совершенствования:

1) создание системы нормативного регулирования БУ. Для этого разработан закон «о БУ», закон одобрен Гос. Думой и должен быть одобрен Советом Федерации и Президентом;

2) внедрение международных стандартов БУ, что позволит решить проблему гармонизации БУ в странах с рыночной экономикой;

3) повышение профессионального уровня главных бухгалтеров путем сертификации, что позволит повысить их профессиональный уровень. Главный бухгалтер должен иметь высшее образование;

4) разработка организационной системы БУ, связанной с разделением ФУ и БУ;

5) повышение уровня автоматизации учетно-вычислительных работ.

Таким образом, финансовый учет необходим и обязателен не только самой организации, но и внешним пользователям – государственным органам, налоговым органам, кредиторам, инвесторам и т.д. Финансовый анализ и учет лишь отражают фактические ресурсы и их источники, выявляют (расчетным путем) финансовые результаты, но не предусматривают при этом составление планов и смет. Финансовый анализ позволяет изучить имущественное положение организации, выявить структуру собственного и заемного капитала, состав и структуру прибыли, ее уровень.

*А.В. Ивлев,  
«Прикладная информатика»*

*О.Д. Ткаченко, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА**

В статье будут рассмотрена структура и организация управленческого учета.

The paper will consider the structure and organization of management accounting.

### **Понятие управленческого учета**

Управленческий учёт - это совокупность условий и элементов построения учетного процесса для получения подлинной и своевременной информации о хозяйственной деятельности организации, контроля за правильным использованием производственных ресурсов и управления производственной деятельностью.

### **Управленческий учет в истории**

Управленческий учет зародился в капиталистическом обществе как следствие коммерческой тайны, поэтому его иногда называют «секретным учетом». Исследователи бухгалтерского учета, в частности Р. де Рувер, доказали, что начиная с XIV—XV вв. венецианские торговцы временами кроме положенных бухгалтерских книг, заполняемых подчинёнными, сами вели свои секретные книги, чтобы отразить самые конфиденциальные операции (содержащие чаще всего движения капитала и величину общей прибыли). В конце XIX - начале XX в., когда государство и профессиональные союзы рабочих стали активно интересоваться прибылями предпринимателей и требовать публикации финансовых отчетов, предприниматели, ссылаясь на идеи своих счетных работников, создали специальные методологические приемы, что привело к введению двух параллельных видов бухгалтерского учета: открытого - для посторонних, и закрытого, секретного, предназначенного только для себя.

### **Структура управленческого учета**

Для обеспечения рациональной организации управленческого учета огромное значение имеет разработка плана организации, включающего в себя следующие элементы: план документации и документооборота, план счетов и их корреспонденция, план отчетности, план технического оформления учета, план организации труда работников бухгалтерии.

В плане документации указывается перечень документов для учета хозяйственных операций и составляется расчет потребности в бланках. При этом организации могут использовать типовые формы первичных учетных документов или применять формы документов, разработанные самостоятельно. После того, как была определена потребность организации в бланках, заказывают их печатание в типографии или делают заявку на их приобретение.

График документооборота — это основа организации первичного учета в организации, представляющий собой путь, который проходят документы от момента их выписки до сдачи на хранение в архив. В графике документооборота определяется круг лиц, ответственных за оформление документов, и указывается порядок, место и время прохождения документа с момента составления до сдачи в архив.

План отчетности состоит из двух частей. В первой части содержатся необходимые сведения по отчетности, представляемой вышестоящим пользователям, т. е. внешняя отчетность, во второй — по отчетности, получаемой от нижестоящих подразделений организации, т. е. внутренняя отчетность.

В плане технического оформления учета указывается, какие вычислительные машины, приборы и устройства будут использованы организацией.

В плане организации труда работников бухгалтерии определяется структура данной службы, ее штат, должностная характеристика каждому работнику, составляются графики учетных работ.

Служба управленческого учета в организации состоит из следующих групп: планирования, материальная, учета затрат труда и его оплаты, производственно-калькуляционная, учета продажи продукции, аналитическая.

### **Возможные варианты организации управленческого учёта**

В зависимости от специфики предприятия, управленческий учет на нем может быть организован по-разному. Условно, по степени выделения его как автономного вида учета, можно назвать три типа его организации.

Первый тип - когда управленческий отчет как таковой на предприятии отсутствует, однако руководитель требует определенной отчетности ото всех подразделений предприятия. В данном случае управленческий учет не выделяется ни как отдельный вид учета, ни как подраздел существующего. Таким образом, руководители восполняют необходимость в определенной информации для принятия решений наипростейшим, но и самым

неэффективным путем. Так как все получаемые данные им приходится дополнительно консолидировать и анализировать.

Второй тип - когда управленческий учет используется в качестве подраздела бухгалтерского. При такой организации его на предприятии специально для руководителя формируется бухгалтерская отчетность по интересующим его показателям. Некоторые руководители для тех же целей используют функционал бухгалтерских программ, позволяющий просматривать различные финансовые показатели предприятия. Но при таком варианте руководителю приходится довольствоваться «голыми» цифрами, что опять же не сильно соответствует полноценному контролю за деятельностью предприятия.

Третий вариант предполагает выделение управленческого учета в качестве автономного. Такому варианту обычно сопутствует внедрение цельной его системы на предприятии. В данном случае бухгалтерский и управленческий учет ведутся параллельно. Только управленческий - специально для удобства и в помощь руководителю. Такая система, в отличие от двух вышеупомянутых типов, требует значительной подготовки перед началом непосредственного использования, так как в любом случае сопровождается значительными изменениями в учетной политике предприятия. Тем не менее, из всех описанных типов, третий является наиболее полным и соответствующим самой идее, ради которой вообще он организуется на предприятии.

В настоящее время третий вариант может быть даже реализован несколькими способами: за счет собственных ресурсов предприятия, с помощью приглашенных консультантов и путем использования соответствующих программ автоматизации. С помощью программы автоматизации внедрение реализуется быстрее всего. Плюс ко всему, любой подобный программный продукт сильно экономит время и финансы руководителя.

Таким образом, место управленческого учёта в финансовой системе совершенно особенное и его постановка и внедрение требуют других подходов и других специалистов, чем те, которые обслуживают бухгалтерский и налоговый секторы.

*И.Ю. Науменко,  
«Прикладная информатика»,  
О.Д. Ткаченко, ст. преподаватель каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В РОССИИ**

В статье рассматриваются системы автоматизации бухгалтерского учета.

In article deals with the automation system of accounting.

Понятия и принципы построения систем автоматизации бухгалтерского учета.

Проблемы повышения прибыльности предприятия, эффективности работы персонала, создание оптимальной структуры управления волнуют любого руководителя. Ему приходится принимать решения в условиях неопределенности и риска, что вынуждает его постоянно держать под контролем различные аспекты финансово - хозяйственной деятельности. Эта деятельность отражена в большом количестве документов, содержащих разнородную информацию. Грамотно обработанная и систематизированная она является в определенной степени гарантией эффективного управления производством. Напротив, отсутствие достоверных данных может привести к неверному управленческому решению и, как следствие, к серьезным убыткам.

Основные функции системы автоматизации бухгалтерского учета:

1. автоматизация разнообразных расчетов;
2. подготовка и распечатка первичных документов;
3. автоматическое формирование проводок по данным первичных документов;
4. автоматическое формирование отчетности;
5. обеспечение поиска информации на основе использования единой информационной базы.

Учитывая важность значения систем учета в рационализированности процессов организации учетной деятельности предприятия необходимо уделять повышенное внимание вопросам разработки и внедрения этих систем.

Разработка и внедрения в систему отчетности бухгалтерского учета должны основываться на системе принципов относительно первого лица:

1. эффективности;
2. системности;
3. развития;
4. совместимости;
5. стандартизации.

Принцип первого лица предполагает непосредственное руководство процессом разработки и внедрения со стороны руководителя фирмы заказчика.

Наряду с руководителем в группу, участвующую в разработке и внедрении системы, входят:

1. специалисты функциональных служб (бухгалтерия, финансовый отдел, планово-экономический отдел);
2. технические специалисты, занимающиеся обслуживанием и эксплуатацией системы (системный администратор), администраторы баз данных, программист.

Этапы разработки и внедрения систем автоматизации бухгалтерского учета:

1. предпроектный анализ: технико-экономическое обоснование; разработка технического задания;
2. разработка проекта: разработка технического проекта;
3. эксплуатация системы: опытная эксплуатация, промышленная эксплуатация.

Основные направления предпроектного анализа:

1. анализ организационной структуры и структуры управления предприятием;
2. анализ организации бухгалтерского учета и четной политики предприятия;
3. анализ организации документооборота.

### **Примеры автоматизированных систем для ведения БУ:**

#### **Об 1С.**

Фирма «1С», система «1С: Бухгалтерия». На сегодняшний день это самый известный и продаваемый продукт в России. **Популярность этой программе обеспечили мощная реклама, развитая дилерская сеть, невысокая цена и грамотная маркетинговая стратегия.** В базовый комплект поставки входит некоторый набор заполняемых форм первичных документов, которые при необходимости (как правило так и бывает) можно перенастроить, изменить форму и алгоритм заполнения. Для этого надо воспользоваться внутренним макроязыком, освоение которого требует некоторой квалификации. В целом программу «1С: Бухгалтерия» можно отнести к подклассу инструментальных систем для квалифицированного бухгалтера малого предприятия, поскольку она требует некоторой настройки для дальнейшего индивидуального пользования. Хотя базовые компоненты недоступны пользователю, функциональные конфигурации, написанные на встроенном языке, полностью доступны для модификации. Это предоставляет пользователям возможность быстро и эффективно модифицировать конфигурацию, с которой работает предприятие, вводить в нее новые задачи, документы, системы учета, подстраиваться под изменение законодательства. Для этого, конечно, требуется работа программистов,

знающих встроенный язык среды "1С:Предприятие" и ее систему взаимосвязанных компонентов [2, с. 12].

**Корпорация «Галактика – Парус» предлагает программу «Парус» под Windows.** Разработка предназначена для малых и средних хозрасчетных предприятий различного профиля деятельности. Она позволяет автоматизировать не только бухгалтерский учет, но и финансово – хозяйственную деятельность предприятия.

Для автоматизации крупных корпоративных пользователей разработан программный комплекс «Парус 97», в котором помимо стандартных модулей добавились две новые подсистемы «Консолидация учета» и «Обработка авизо», применение которых дает возможность решать вопросы построения единого информационного поля для российских холдингов и объединений, а также автоматизировать различные бизнес – процессы компании со сложной, многоуровневой, территориально – распределенной структурой управления. Программа "Парус" для SQL-сервера или Oracle является открытой системой, и ее функции могут расширяться с помощью прямого обращения к SQL - серверу и к базовым функциям программы. [1, с. 213].

**Система «БЭСТ»** является в первую очередь торговой системой, но тем не менее обеспечивает автоматизацию всех основных участков учета на предприятии (ведение расчетных счетов, кассы, расчетов с подотчетными лицами, учет основных средств и материалов, расчет зарплаты) и может быть успешно использована для автоматизации предприятий любого профиля. Интерфейс системы направлен на пользователя, благодаря чему, большинство настроек может быть выполнено самостоятельно пользователем, без привлечения специалистов фирмы – разработчика. Стоит отметить, что «БЭСТ» является закрытой системой и не может быть изменена пользователем. Компания-разработчик сама проводит модификацию базовых модулей, приспособляя их к специфике конкретного предприятия. Это дорогостоящий процесс, который нередко вызывает трудности сопровождения и обновления версий. [1, с. 117].

**Российская корпоративная информационная система «Флагман»** является системой ERP-класса и предназначена для комплексной автоматизации управления предприятиями. Рассчитана на крупные и средние предприятия любой организационной структуры (холдинги, общее управление несколькими не связанными между собой предприятиями и т.п.).

КИС «Флагман» имеет разветвленную систему аналитических справочников, допускаются произвольные справочники, создаваемые пользователем. Все подсистемы КИС «Флагман» охвачены единым электронным документооборотом с развитой функциональностью. Имеется гибкая система авторизации доступа к данным с протоколированием работы пользователей, что позволяет организовать контроль за работой персонала. Ведется история изменения данных.

КИС «Флагман» позволяет достичь интеграции управленческого, производственного, бухгалтерского и налогового учета в рамках единой



информационной системы с получением данных требуемой степени обобщенности и в нужных разрезах.

Система поддерживает множественность планов счетов, ведение учета в нескольких системах, гибкую настройку типовых хозяйственных операций. Допускается создание произвольных форм ввода для первичных документов, а также любых форм отчетности. Пользователь имеет возможность использовать интеграцию КИС «Флагман» с приложениями MS Office, настраивая любые выходные формы.

КИС «Флагман» позволяет в полной мере осуществлять контроль за финансовыми, материальными и информационными потоками, а также вести мониторинг ресурсов предприятия или группы предприятий. [1, с. 256].

Автоматизированные системы бухучета помогают автоматизировать подготовку, хранение и модификацию электронных форм первичных и отчетных документов, различные стандартные, реквизитами, бланки (платежки, авансовые отчеты, счета-фактуры, приходно-расходные ордера и др.).

Но есть ошибки ручного ввода данных, несогласованность баз данных и т.п. Чтобы избежать таких проблем, следует все документы и отчеты, документы создавать в одной и той же среде. Поэтому основная методологическая проблема автоматизации предприятия – создание такой среды, единой системы на базе исходных данных и процедур, имитирующих действия бухгалтера при ручном способе учета.

Нет полностью плохих или полностью хороших систем. У каждого свои «плюсы» и свои «минусы».

При автоматизации выбирают систему, исходя из поставленной цели, решаемых задач и доступных ресурсов.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Васина Е.Н. Автоматизированный учет. М.: Форум, 2012. – 456с.
2. Филатова В. 1С для начинающих. Понятный самоучитель. – 12с.

*Д.В. Скрипник,  
«Прикладная информатика,  
О.Д. Ткаченко, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА**

В статье рассматриваются основные принципы построения бухгалтерского учёта, его задачи, особенности учётной политики и перспективы развития бухгалтерского учёта.

This article discusses the basic principles of accounting, its goals, especially in accounting policies and prospects of development of accounting.

### **1. Задачи бухгалтерского учета**

Учет является важнейшей функцией управления экономикой организации, так как он обеспечивает необходимой информацией о финансово-хозяйственной деятельности все соответствующие службы. Бухгалтерский учет наиболее регламентированная функция управления должен организовываться таким образом, чтобы обеспечить контроль за рациональным и экономным использованием государственных, акционерных, кооперативных и других средств и в максимальной степени удовлетворить потребности органов управления в информации. Кроме этого, он должен представлять объективную информацию для составления установленной отчетности.

В соответствии с действующим законодательством все организации должны вести бухгалтерский учет в соответствии с общими правилами, принятыми в стране и нести ответственность за соблюдение порядка ведения учета и отчетности.

Определены следующие основные задачи бухгалтерского учета:

- формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении, полученных доходах и понесенных расходах;
- обеспечение при совершении хозяйственных операций внутренних и внешних пользователей своевременной информацией о наличии и движении имущества и обязательств, а также об использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов в соответствии с утвержденными нормами и сметами;
- предотвращение отрицательных результатов хозяйственной деятельности организации и выявление резервов ее финансовой устойчивости.

### **2. Основные принципы ведения бухгалтерского учета**

Установлены определенные требования к ведению бухгалтерского учета, основными из них являются следующие:

- организация непрерывно ведет бухгалтерский учет с момента ее создания, образования до реорганизации или ликвидации в порядке, установленном законодательством.

- бухгалтерский учет имущества, обязательств и хозяйственных операций ведется в белорусских рублях. Документирование имущества, обязательств и хозяйственных операций, ведение регистров бухгалтерского учета и составление бухгалтерской отчетности осуществляются на русском или белорусском языках.

- имущество, являющееся собственностью организации, учитывается обособленно от имущества других юридических и физических лиц, находящегося на учете данной организации.

- все хозяйственные операции подлежат своевременной регистрации на счетах бухгалтерского учета.

- хозяйственные операции фиксируются в бухгалтерском учете на дату их совершения и отражаются в бухгалтерской отчетности в тех периодах, к которым они относятся, независимо от времени проведения денежных или неденежных расчетов, связанных с этими операциями.

- в бухгалтерском учете организации отдельно учитываются текущие затраты на производство продукции, выполнение работ, оказание услуг и затраты, связанные с капитальными и финансовыми вложениями.

Чтобы учет отвечал данным требованиям и выполнял возложенные на него задачи, он должен быть соответствующим образом организован. В основе организации учета лежит ряд так называемых принципов, регулирующих ведение бухгалтерского учета[2, 375с].

К принципам бухгалтерского учета относятся:

1. Принцип денежного измерения.
2. Принцип обязательного документирования.
3. Принцип двойной записи.
4. Принцип автономности (имущественной обособленности)

организации.

5. Принцип учетного периода.
6. Принцип консерватизма (осторожности).
7. Принцип увязки.
8. Принцип последовательности.
9. Принцип объективности.

10. Принцип оценки затрат предприятия. Затраты в учете, балансе и в отчетности отражаются по фактической себестоимости в момент их использования в производстве.

11. Принцип соответствия.
12. Принцип начисления.
13. Принцип периодичности.
14. Принцип конфиденциальности.[1, 210с].

3. Особенности промышленности, видов производств и их влияние на построение бухгалтерского учета.

Учет издержек производства обуславливается, в основном, отраслью промышленности, ассортиментом выпускаемой продукции, характером технологического процесса и др. факторами.

Для организации бухгалтерского учета следует первоначально ознакомиться с особенностями различных видов производств.

1. По способу получения продукции вся промышленность подразделяется на добывающую и обрабатывающую.

К добывающим отраслям относятся те, которые непосредственно связаны с добычей нефти, газа, угля, заготовкой леса, ловлей рыбы и т.п.

Отрасли обрабатывающей промышленности можно подразделить на два типа.

К первому типу следует отнести производства, в которых исходное сырье, прежде чем стать готовой продукцией, проходит ряд последовательных переделов (стадий, фаз), продукты каждого из которых (кроме последнего) служат полуфабрикатом для последующего передела. Это металлургическое, химическое, текстильное, кирпичное, стекольное и др. производства.

В таких производствах затраты учитываются по переделам. Здесь возникает потребность исчислять себестоимость продукции каждого передела, так как продукция первого передела является сырьем для второго и т.д..

Ко второму типу относятся производства, в которых сначала изготавливаются отдельные детали, части. А затем путем механической их сборки получают конечные изделия. Это – машиностроение, обувное, швейное и др. производства. В этих производствах длительный цикл выполнения работ, имеется незавершенное производство, множество объектов калькуляции, так как велика номенклатура изделий.

2. В зависимости от массовости и периодичности выпуска отдельных видов продукции производства подразделяют на индивидуальные, серийные и массовые. К индивидуальным относятся производства, вырабатывающие единичные изделия или мелкие партии однородной продукции по заказам (строительство судов, самолетов, прокатных станков и т.п.). Затраты собираются по каждому изделию в отдельности, себестоимость определяется после окончания всех работ.

Основные и вспомогательные производства вместе взятые являются производствами основного вида деятельности. В составе предприятий могут быть и непромышленные производства и хозяйства (ЖКХ, подсобное сельское хозяйство, детские сады, учебные заведения и др.) Продукция непромышленных производств и хозяйств не включается в состав товарной продукции.

Таким образом, каждая отрасль характеризуется своими особенностями, влияющими на построение учета. Конкретным типам производств присущи определенные приемы учета выработки, объекты учета и калькулирования, группировка и распределение издержек, формы контроля над затратами и т.п.

#### 4. Этапы учетного процесса

Учетный процесс в организациях проходит в несколько этапов.

На первом этапе ведут текущее наблюдение, производят измерение и регистрацию хозяйственных операций. Каждая хозяйственная операция оформляется первичным документом. Неоформленная надлежащим образом хозяйственная операция не является объектом учета.

Первичный документ составляется в период совершения хозяйственной операции, а если это невозможно, сразу после ее совершения.

Лица, составившие и подписавшие первичные документы, обеспечивают своевременное и качественное оформление этих документов, передачу их в установленные сроки для отражения в бухгалтерском учете. Они же несут ответственность за содержащиеся в документах сведения.

На втором этапе производится систематизация и группировка учетной информации, содержащейся в первичных документах. Хозяйственные операции отражаются на счетах бухгалтерского учета и записываются в регистры бухгалтерского учета. Регистры могут составляться на бумажных или машинных носителях информации. Хозяйственные операции должны отражаться в регистрах бухгалтерского учета в хронологической последовательности и группироваться по соответствующим счетам бухгалтерского учета. Лица, составившие и подписавшие регистры бухгалтерского учета, несут ответственность за правильность отражения хозяйственных операций.

На третьем этапе учетного процесса на основе данных бухгалтерского учета составляются установленные формы бухгалтерской отчетности. В бухгалтерскую отчетность включаются данные, необходимые для формирования достоверного и полного представления о финансовом положении предприятия. Бухгалтерская отчетность должна отражать состав имущества и источников его формирования. Существенное требование к отчетности – ее открытость. Она должна быть открыта для ознакомления пользователей – учредителей, инвесторов, банков, кредиторов, покупателей, поставщиков и др. заинтересованных лиц.

На четвертом этапе осуществляется использование учетной и отчетной информации для анализа финансово-хозяйственной деятельности с целью выявления резервов повышения эффективности производства.

5. Нормативные документы, регулирующие бухгалтерский учет в организациях.

Юридические лица должны иметь самостоятельный баланс или смету. Среди них выделяют коммерческие и некоммерческие организации.

Каждая коммерческая организация осуществляет свою деятельность в соответствии с ее уставом.

Важнейшими объектами бухгалтерского учета в организации являются имущество и обязательства в их движении, особенно расчетно-кредитные отношения, выпуск продукции, выполнение работ, оказание услуг, затраты на их выполнение, результаты хозяйственной деятельности. Роль и значение

данной информации возрастает с переходом экономики на рыночные отношения.

Добиться, чтобы бухгалтерская информация стала в организации объективной, достоверной, понятной как для внутренних, так и для внешних пользователей, можно лишь при творческом подходе и знании основных нормативных документов.

#### 6. Учетная политика организации

Учетная политика представляет собой выбор организацией определенных способов ведения и организации бухгалтерского учета, исходя из установленных правил и особенностей деятельности.

В соответствии с законодательством РБ учетная политика формируется главным бухгалтером и утверждается руководителем организации.

Учетная политика разрабатывается во всех организациях, независимо от форм собственности и источников финансирования и оформляется приказом руководителя. На основе действующих общих правил организации бухгалтерского учета предприятия имеют право самостоятельно:

- устанавливать метод оценки потребленных производственных запасов, готовой продукции, незавершенного производства
- устанавливать порядок начисления амортизации по основным средствам и нематериальным активам
- определять порядок списания затрат по ремонту основных средств на себестоимость продукции
- выбирать методику группировки и списания затрат на производство
- устанавливать способ учета выпуска продукции
- выбирать способ распределения косвенных расходов между отдельными объектами учета и калькулирования
- выбирать меты учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции
- устанавливать варианты сводного учета затрат на производство
- выбирать метод определения выручки от реализации продукции
- создать резервы и фонды специального назначения
- и др.

Выбранные организацией способы ведения бухгалтерского учета применяются всеми ее структурными подразделениями. Вновь созданные организации оформляют учетную политику после государственной регистрации. Внесение изменений в учетную политику организации допускается в случаях:

- изменения законодательства
- смены собственности
- реорганизации предприятия

Если ранее объявленная учетная политика не изменяется, то ежегодного издания приказа не требуется. Об изменении учетной политики организация обязана уведомить письменно налоговые органы по месту своего нахождения до наступления нового года. Изменения учетной

политики должны оговаривать в пояснительной записке к годовому отчету с соответствующими пояснениями.

7. Перспективы развития и совершенствования бухгалтерского учета и отчетности.

При помощи учетной информации отражается фактическое наличие и движение хозяйственных объектов. Действенность управления обуславливается полнотой, достоверностью и своевременностью учетной информации. С развитием экономики требуется постоянное совершенствование методологии учета и отчетности применительно к современным требованиям управления.

Необходимо разработать рабочие инструкции и положения по бухгалтерскому учету отдельных операций, объектов, разделов учета, в которых должна быть зафиксирована учетная политика на длительный период деятельности.

Сотрудничество с зарубежными компаниями, привлечение иностранного капитала требуют разработки отечественных стандартов (положений, инструкций) по бухгалтерскому учету и отчетности применительно к зарубежным стандартам.

К одному из основных направлений совершенствования бухгалтерского учета относится повышение уровня автоматизации учетно-вычислительных работ. Высокий уровень автоматизации будет способствовать созданию стратегической системы учета, позволяющей определить финансовое положение предприятия на ближайшую и отдаленную перспективу.

Одной из проблем учета в настоящее время является документирование хозяйственных операций. На данную работу по подсчетам экономистов уходит до 40% рабочего времени бухгалтера. Следовательно, основным направлением совершенствования на этой стадии учетного процесса является заполнение документов с помощью средств автоматизации в процессе совершения хозяйственной операции. Необходимо упростить первичные документы, совместив их с машинными носителями. Автоматизация учета требует дальнейшего развития его методологии, применения более совершенных форм бухгалтерских регистров.

Важным в организации бухгалтерского учета является использование современных технологий автоматизированной обработки учетно-аналитической информации[2, 480с].

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Переверзев М.П., Лунева А.М. Бухгалтерский учет. Уч. пособие. 2012 год. 240с.;
2. Пошерстник Н.В., Мейксин М.С. Самоучитель по бухгалтерскому учету. 14-е изд. 2012 год. 400 стр.;
3. Астахов В.П. Теория бухгалтерского учета. 2013 год. 576 стр.

*Н.Г. Старушко,  
«Прикладная информатика в экономике»,  
О.Д. Ткаченко, ст. преподаватель каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ**

В статье рассматриваются учет затрат и калькулирование себестоимости продукции.

The article deals with cost accounting and calculation of cost of production.

Одной из важнейших задач управленческого учета является калькулирование себестоимости продукции.

Себестоимость продукции является качественным показателем, в котором концентрированно отражаются результаты хозяйственной деятельности организации, ее достижения и имеющиеся резервы. Чем ниже себестоимость продукции, тем больше экономится труд, лучше используются основные фонды, материалы, топливо, тем дешевле производство продукции обходится предприятию.

Существуют различные методы учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции. Их применение определяется особенностями производственного процесса, характером производимой продукции (оказываемых услуг), ее составом, способом обработки.

### **1. Понятие и значение калькулирования себестоимости продукции**

Себестоимость продукции – это выраженные в денежной форме затраты на ее производство и реализацию. Себестоимость продукции (работ, услуг) предприятия складывается из затрат, связанных с использованием в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергий, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Появление калькуляции связано с зарождением мануфактурного производства. Формирование производительных сил общества, самого способа производства совершенствовали приемы и методы калькулирования. Наиболее стремительное развитие калькулирования как инструмент оценки рентабельности товаров, как способ преодоления конкуренции получило в условиях промышленного производства.

В современной экономической литературе калькулирование определяется как система экономических расчетов себестоимости единицы отдельных видов продукции (работ, услуг). В процессе калькулирования соизмеряются затраты на производство с количеством выпущенной продукции и определяется себестоимость единицы продукции.

Задача калькулирования – определить издержки, которые приходятся на единицу носителя, т.е. на единицу продукции (работ, услуг),



предназначенной для реализации, а также для внутреннего потребления.[2, с. 21].

Конечным результатом калькулирования является составление калькуляций. В зависимости от целей калькулирования различают плановую, сметную и фактическую калькуляции.

Плановая калькуляция составляется на плановый период на основе действующих на начало этого периода норм и смет.

Сметная калькуляция рассчитывается при проектировании новых производств и конструировании вновь осваиваемых изделий при отсутствии норм расхода.

Фактическая (отчетная) калькуляция отражает совокупность всех затрат на производство и реализацию продукции. Она используется для контроля за выполнением плановых заданий по снижению себестоимости различных видов продукции, а также для анализа и динамики себестоимости.

Между калькулированием и производственным учетом существует тесная взаимосвязь и взаимозависимость. Так, базой для расчета себестоимости единицы продукции является информация, собранная в системе производственного учета зависит от задач, стоящих перед предприятием в области калькулирования.

Современные системы калькулирования более сбалансированы. Содержащаяся в них информация позволяет не только решать традиционные задачи, но и прогнозировать экономические последствия таких ситуаций, как:

- целесообразность дальнейшего выпуска продукции;
- установление оптимальной цены на продукцию;
- оптимизация ассортимента выпускаемой продукции;
- целесообразность обновления действующей технологии и станочного парка;
- оценка качества работы управленческого персонала.

Таким образом, производственный учет и калькулирование являются основными элементами системы управления не только себестоимостью продукции, но и производством в целом.

## 2. Классификация методов учета затрат и калькулирования себестоимости продукции

Под методом учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции понимают совокупность приемов документирования и отражения производственных затрат, обеспечивающих определение фактической себестоимости продукции, а также отнесения издержек на единицу продукции. Иными словами, эта совокупность способов аналитического учета затрат на производство по калькуляционным объектам и приемов исчисления калькуляционных единиц.

Методы учета затрат можно сгруппировать по трем признакам: по объектам учета затрат, по полноте учитываемых затрат и по оперативности учета и контроля за затратами.

По объектам учета затрат выделяются попроцессный, попередельный и позаказный методы.

Метод учета затрат и калькулирования выбирается предприятием самостоятельно, так как зависит от ряда частных факторов: отраслевой принадлежности, размера, применяемой технологии, ассортимента продукции и т.п., иначе говоря, от индивидуальных особенностей предприятия.[1, с. 375].

3. Характеристики попроцессного метода учета затрат и калькуляции себестоимости продукции

Попроцессный метод калькулирования применяется в добывающих отраслях промышленности (угольной, горнорудной, газовой, нефтяной, лесозаготовительной и др.) и в энергетике. Кроме того, он может использоваться в перерабатывающих отраслях с простейшим технологическим циклом производства (например, в цементной промышленности, на предприятиях по производству асфальта и др.).

Все вышеперечисленное характеризуется массовым типом производства, непродолжительным производственным циклом, ограниченной номенклатурой выпускаемой продукции (оказываемых услуг), единой единицей измерения и калькулирования, полным отсутствием либо незначительными размерами незавершенного производства. В итоге выпускаемая продукция (оказываемая услуга) является одновременно и объектом учета затрат, и объектом калькулирования.

4. Попередельный метод учета затрат на производства и калькулирование себестоимости продукции

Попередельное калькулирование используется в отраслях промышленности с серийным и поточным производством, когда изделия проходят в определенной последовательности через все этапы производства, называемые переделами. Как правило, это производства, где применяются физико-химические и химические методы переработки сырья и процесс получения продуктов состоит из нескольких последовательных технологических стадий. В этих случаях объектом калькулирования становится продукт каждого законченного передела, включая и такие переделы, в которых одновременно получают несколько продуктов.

Сущность попередельного метода состоит в том, что прямые затраты отражают в текущем учете не по видам продукции, а по переделам (стадиям) производства, даже если в одном переделе можно получить продукцию разных видов. Следовательно, объектом учета затрат обычно является передел.

5. Позаказный метод учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции

Позаказный метод учета себестоимости используется при изготовлении уникального либо выполняемого по специальному заказу изделия.

Так как последние годы ознаменовались развитием сферы услуг, расширяется использование позаказного метода. При изготовлении мебели, ковров, пошиве одежды по индивидуальным заказам, ремонте автомобилей, часов, телевизоров и оказании прочих услуг мастерские, химчистки, ателье т.д. используют именно такой метод калькулирования. В промышленности он применяется, как правило, на предприятиях с единичным типом организации производства.

#### 6. Перспектива совершенствования методов калькуляции себестоимости продукции

Правильный выбор учета затрат на производства и калькулирования продукции жизненно важен для функционирования организации. Главное, чтобы выбранный организацией метод обеспечивал возможность группировки затрат по отдельным объектам учета, текущего контроля за затратами на производство, а также возможность реализации важнейшего принципа управленческого учета – управления себестоимостью по отклонениям.

На практике разные методы учета затрат могут применяться в различных сочетаниях. Например, можно прибегнуть к позаказному методу, калькулируя неполную себестоимость заказов; можно применять попередельное калькулирование с использованием норм расхода материальных ресурсов, а можно при этом учитывать и их фактический расход и т.д.

Поэтому перспективой совершенствования методов калькуляции себестоимости продукции можно считать, дальнейшую их универсализацию и специализацию.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Васильев И.И. Учет калькулирования себестоимости. М.: Форум, 2014. – 346с.
2. Брасов А.К. Учет затрат при калькулировании себестоимости продукции М.: Форум, 2013. –127 с.

*И.В Фёдоров,*  
*«Прикладная информатика»,*  
*О.Д. Ткаченко, ст. преподаватель каф.информационных систем*  
*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ЭТАПЫ АВТОМАТИЗАЦИИ БУХУЧЁТА В РОССИИ**

В статье рассматриваются этапы автоматизации бухгалтерского учета.

Stages of automation of accounting are considered.

Основными причинами, предопределяющими применение вычислительной техники в организации бухгалтерского учета, являются большие объемы информации, многочисленные группировки, жесткие сроки обработки, высокие требования к точности и достоверности. Бухгалтерские задачи ранее других экономических задач стали обрабатываться техническими средствами. Компьютеризация бухгалтерского учета тесно связана с вышеназванными причинами, позволяющими на этом пути выделить два этапа - механизированный и автоматизированный.

*1-ый этап* (50 - 60-е г.г.) - механизированный - характеризуется использованием электронно-механических перфорационных машин, организацией машинных станций на крупных предприятиях, где основную роль играла комплексная механизированная обработка учетных записей таблично - перфокарточной системе счетоводства на базе типовых программ.

Переход ко *2-му этапу* - автоматизированному (с начала 70 г.г.) - был вызван появлением ЭВМ, приспособленных для решения задач в сфере экономики. Этап автоматизации насчитывает несколько периодов в своем развитии, зависящих в первую очередь от изменения форм взаимодействия машины и пользователя, а также режимов работы ЭВМ. Начальный период связан с централизованной обработкой бухгалтерских задач на вычислительном центре, где применялся однопрограммный режим работы ЭВМ. Бухгалтер имел возможности влиять на ход решения задачи. Оператор, получив учетную документацию, обрабатывал ее на ЭВМ по программе и возвращал пользователю бухгалтерские данные - ведомости аналитического и синтетического учета, на основании которых принимались управленческие

решения. Развитие архитектуры ЭВМ и их операционных систем создали предпосылки для взаимодействия пользователя с программой. Получив результаты расчетов, он оперативно принимал решения о дальнейшей работе с программой.

Появление в начале 80-х г.г. ПЭВМ, обладавших высоким быстродействием, большой емкостью оперативной и внешней памяти на жестком магнитном диске, широким выбором внешних устройств ввода-вывода информации, ориентированных на выполнение функций формирования первичных документов и учетных регистров, позволило по-новому подойти к вопросам организации машинной обработки бухгалтерских задач. Начинается переход от централизованной обработки бухгалтерской информации на ВЦ предприятий к децентрализованной, предусматривающей установку ПЭВМ на рабочем месте бухгалтера. Важнейшим преимуществом АРМ является возможность использования компьютеров на малых и средних предприятиях. Это обеспечивает доступ небольших предприятий к электронной технике, что полностью исключалось при централизованной обработке информации. В условиях децентрализованной обработки появляется возможность решения отдельных учетных задач на автоматизированных местах бухгалтеров (АРМ) и передачи полученных результатов на компьютер более высокого уровня для составления сводных регистров бухгалтерского учета и отчетности. В это время были популярны первые бухгалтерские программы: "Финансы без проблем" ("Хакерс Дизайн"), "Турбо-бухгалтер" ("ДИЦ"), "Парус" ("Парус").

Каждый АРМ являлся отдельным независимым программно-аппаратным комплексом, имеющим собственную базу данных, и был ориентирован на конкретного бухгалтера-расчетчика. Со временем сложился определенный набор типов АРМ, необходимых для автоматизации бухгалтерского учета большинства предприятий и организаций, в который входили: АРМ "Зарплата", АРМ "Склад", АРМ "Касса" и АРМ Главного бухгалтера. Однако следует отметить, что чаще всего однотипные по своим функциям АРМ, разработанные для разных предприятий и организаций, не являлись взаимозаменяемыми. Однако некоторые задачи бухгалтерского

учета не были решены даже при использовании АРМ-ориентированной модели.

Энтузиастов-одиночек и временные трудовые коллективы сменили профессиональные группы специалистов, объединившихся в собственные компании, которые хотели получать прибыль с продаваемого тиража бухгалтерских программ. Именно тогда были образованы сегодняшние фирмы-лидеры: "1С", "Диасофт", "Омега", R-Style Software Lab. Современный (третий) этап развития бухгалтерских систем характеризуется созданием интегрированных программных средств, объединяющих несколько предметных областей автоматизации.

На сегодняшний день существует целое семейство программ, которое, если не принимать во внимание различия в интерфейсе и нагромождение дополнительных возможностей, основаны на одном и том же принципе. К таким программам относятся: "1С-бухгалтерия", "БЭСТ", "БЭМБИ", "Парус". Основным принцип этих программ заключается в том, что все они явно или неявно представляют данные о бухгалтерских проводках в виде таблицы, называемой книгой хозяйственных операций, а регистры бухгалтерского учета создаются путем запросов к ней. Такой формат представления данных о бухгалтерских проводках, позволяющий хранить вместе всю информацию о движении средств предприятия (организации), не разделяя их по различным базам данных, стал на сегодняшний день фактическим стандартом для разработчиков программного обеспечения к системам автоматизации бухгалтерского учета.

По мере развития и совершенствования сетевых технологий, в частности, технологии "клиент-сервер", появилась более совершенная сетевая модель систем автоматизации бухгалтерского учета на базе универсальных программных средств, использующих описываемый выше формат хранения данных о бухгалтерских проводках, находящихся на выделенном сервере.

*В.С. Березовский,  
«Бизнес-информатика»,  
А.К. Бардин, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ФОРУМА

В статье рассматривается разработка архитектуры информационной системы студенческого научного форума.

The article discusses the development of information system architecture student scientific forum.

Научно-исследовательская работа студентов является одной из важнейших форм учебного процесса.

Научный студенческий форум является инновационным плацдармом для развития науки и общества.

Целью научного форума является привлечение студентов, магистрантов, молодых ученых к решению актуальных задач современной науки и развитие образовательных, научных связей между ВУЗами.

Приступая к разработке научного форума, спроектируем его архитектуру информационной системы.

На основе модели Захмана составим модель, которая будет определять необходимые объекты форума, функции и отвечать на все вопросы работы форума (Рисунок 1).

На основе данной модели строится архитектура студенческого форума.

Первым этапом будет выявление актёров (действующих лиц) нашего форума (ответ на вопрос "Кто?" нашей модели), а также выявление их функций в процессе работы научного студенческого форума (Рисунок 2).

Кто?	Функции	Что?	Когда?
Участники	Объединение	Положение о проведении форума	Организация
Председатель	Оценка	Список участников по направлениям [Рассылка]	Оповещение участников
Орг.комитет	Формирование условий конкурса	Карточка участника	Приём работ
Оператор	Оповещение	Критериальная шкала [Рассылка экспертам]	Регистрация
Секретарь	Регистрация [Формальная проверка]	Сводный отчёт [Рассылка дипломов]	Формальная проверка
Эксперты(руководит. секций)	Сортировка по секциям		Рассылка крит. оценок экспертам
	Формирование свободного отчёта		Распределение работ по секциям
			Формирование сводного отчёта
			Определение победителей по направлениям
			Формирование и рассылка дипломов

Рисунок 1- Модель работы форума

Действующие лица форума	Функции:
<b>Участники</b>	Участие(прохождение регистрации).
<b>Председатель форума</b>	Организационная ; Контрольная.
<b>Организационный комитет</b>	Составление положения о проведении форума; Составление критериальной шкалы; Составление списков ВУЗов участников.
<b>Эксперты</b>	Рассмотрение и оценивание работ ; Выявление победителя.
<b>Секретарь</b>	Формирование сводного отчёта
<b>Оператор</b>	Рассылка крит. оценок; Распределение работ по секциям; Рассылка дипломов; Карточка участника.

Рисунок 2- Актёры и их функции

Второй этап нашего исследования включает в себя изучение документов, использующихся в качестве объектов в процессе работы научного студенческого форума (Рисунок 3).



Примером может служить очень важная в работе форума карточка участника, включающая комплекс информации об участнике такого рода, как информация о регистрации участника, данные о его научной работе и контактные данные.

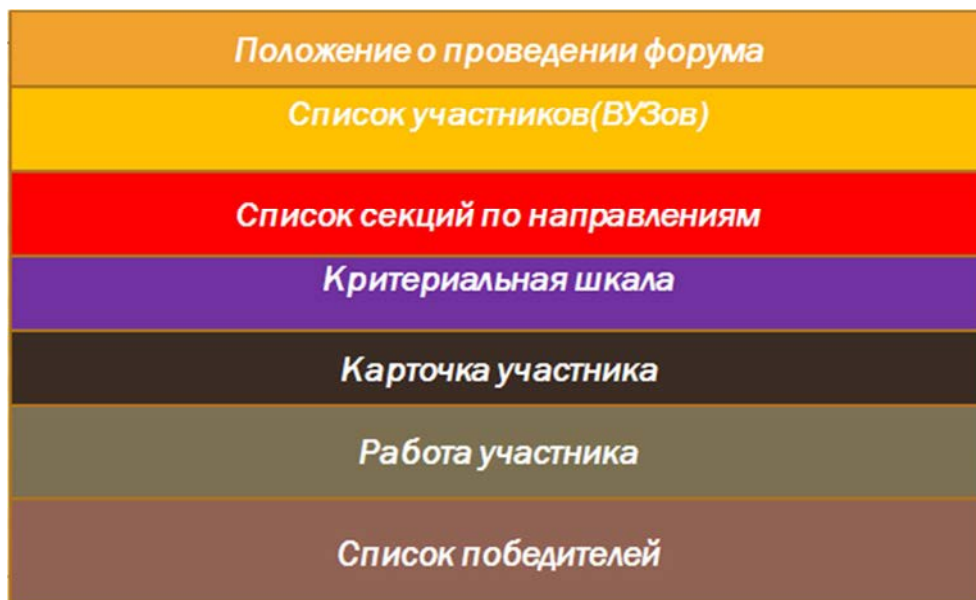


Рисунок 3- Документы, используемые в работе форума

Немаловажными элементами системы являются справочники и отчёты форума (например, сводный отчёт).

Сводный отчёт предназначен для формирования целостной картины работы, проделанной в рамках форума; она предоставляется руководству форума - председателю и организационному комитету.

Следующим этапом проведения исследования является выявление взаимосвязи актёров (Рисунок 4).

Данная схема описывает, как актёры (действующие лица) будут взаимодействовать в процессе работы студенческого научного форума.

Также разработана схема потоков данных работы научного студенческого форума (Рисунок 5).



Рисунок 4 - Схема взаимодействия актеров

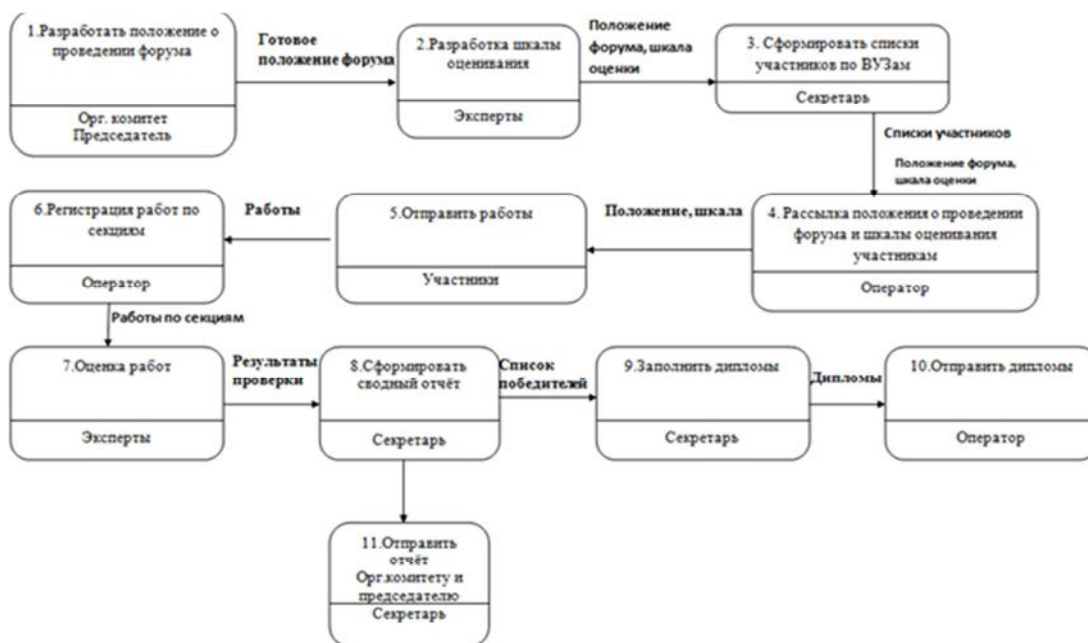


Рисунок 5 – Схема потоков данных

Данная схема позволит пошагово рассмотреть работу форума, определить узкие места для дальнейшей автоматизации того или иного процесса.

Разработанная нами архитектура информационной системы может быть реализована в дальнейшем и организовать работу форума.

Также на её основе может совершенствоваться и разрабатываться новые процессы работы студенческого научного форума.

*В.С. Дидимова,  
«Бизнес-информатика»,  
А.К. Бардин, к.э.н., доцент каф.информационных систем»  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО НАЧИСЛЕНИЮ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОЧИМ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ОТЧИСЛЕНИЙ В ФОНДЫ**

В статье рассматривается разработка архитектуры информационной системы по начислению заработной платы рабочим основного производства и отчислений в фонды.

The article discusses the development of information architecture system payroll working primary production and related contributions.

Современные темпы развития компьютерных и сетевых технологий сделали возможным появление большого числа автоматизированных информационных систем (ИС) различного назначения, как общедоступных в рамках глобальной сети Интернет, так и узкоспециализированных, создаваемых для нужд одного предприятия или организации. Актуальность данной темы подтверждается тем, что учет труда и заработной платы и расчетов по заработной плате является неотъемлемой частью функционирования абсолютно каждого предприятия.

В настоящее время существует несколько автоматизированных систем начисления заработной платы работникам основного производства и отчислений в фонды, однако и у них есть свои недостатки.

Основной задачей при создании архитектуры информационной системы является отражение взаимосвязи бизнеса и ИТ, с одной стороны, через документирование, совершенствование и стандартизацию бизнес-процессов, а с другой через описание элементов ИТ-архитектуры на логическом уровне, во взаимосвязи с бизнес-процессами.

Создание автоматизированной системы невозможно без исследования архитектуры информационной системы

Архитектурная модель должна описывать все аспекты начисления заработной платы работникам основного производства и отчислений в фонды, отображать необходимые объекты и порядок выполнения, отображать выполняемые им функции (Таблица 1).

Таблица 1 – Архитектурная модель

<b>Кто? (Актеры)</b>	<b>Когда?</b>	<b>Что? ( Объекты)</b>	<b>Функции</b>
Работник Табельщик Руководитель подразделения Бухгалтер Кассир	1 Контроль фактического времени пребывания сотрудников на работе 2 Документирование данных о раб. Времени 3 Контроль над составлением соответствующих документов 4 Передача данных в бухгалтерию 5 Расчет зарплаты 6 Учет стандартных налоговых взносов 7 Начисление страховых взносов 8 Выплата зар.платы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Табель учета рабочего времени</li> <li>• Наряд на сдельные работы</li> <li>• Лицевой счет</li> <li>• Расчетно-платежная ведомость</li> <li>• Приказы о приеме на работу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учет рабочего времени</li> <li>• Контроль</li> <li>• Расчет зар.платы</li> <li>• Расчет удержаний</li> <li>• Выплата зар.платы</li> </ul>

На основе данной модели можно выявить порядок расчета заработной платы:

1. Расчет зарплаты
2. Учет стандартных налоговых вычетов
3. Удержание НДФЛ из заработной платы
4. Начисление страховых взносов
5. Выплата заработной платы

Проанализировав порядок начисления заработной платы, можно выделить следующих действующих лиц (актеров):

- работник;
- табельщик;

- руководитель подразделения;
- бухгалтер;
- кассир.

На рисунках 1-5 представлены функции, выполняемые действующими лицами.

**Функции табельщика:**

- Контроль фактического времени пребывания сотрудников на работе
- Отражение в таблице рабочего времени сотрудников
- Передача табеля в бухгалтерию

Рисунок 1 – Функции табельщика

**Функции руководителя подразделения:**

- Контроль над правильностью составления табеля рабочего времени табельщиком

Рисунок 2 – Функции руководителя подразделения

**Функции бухгалтерии:**

- начисление заработной платы в лицевых счетах
- составление расчетно-платежной ведомости
- заполнение чека на получение наличных

Рисунок 3– Функции бухгалтерии

**Функции работника:**

- Получение заработной платы

Рисунок 4 – Функции работника

**Функции кассира**

- выдача заработной платы

## Рисунок 5 – Функции кассира

Схема взаимодействия между актерами представлена на Рисунке 5. Данная схема позволяет понять, как будут взаимодействовать друг с другом актеры в процессе начисления заработной платы.

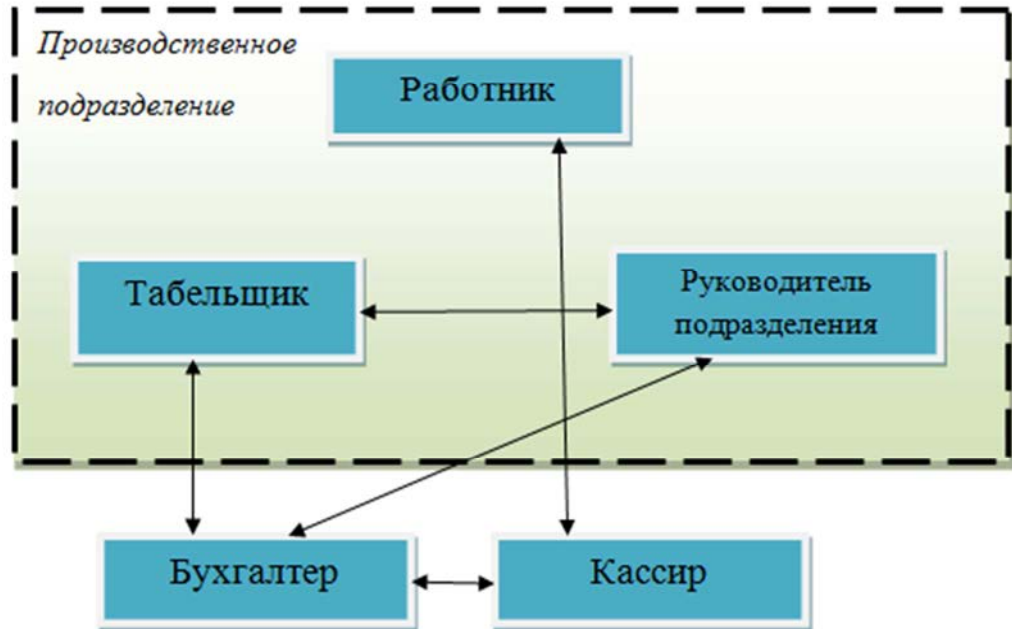


Рисунок 6 – Схема взаимодействия актеров

В процессе начисления заработной платы фигурируют следующие документы:

- приказ о приеме на работу;
- табель учета рабочего времени;
- наряд на сдельные работы;
- лицевой счет;
- платежно-расчетная ведомость.

Для представления общей структуры ИС начисления заработной платы работникам основного производства и отчислений в фонды выбрана диаграмма иерархии функций, представленная на рисунке 7.

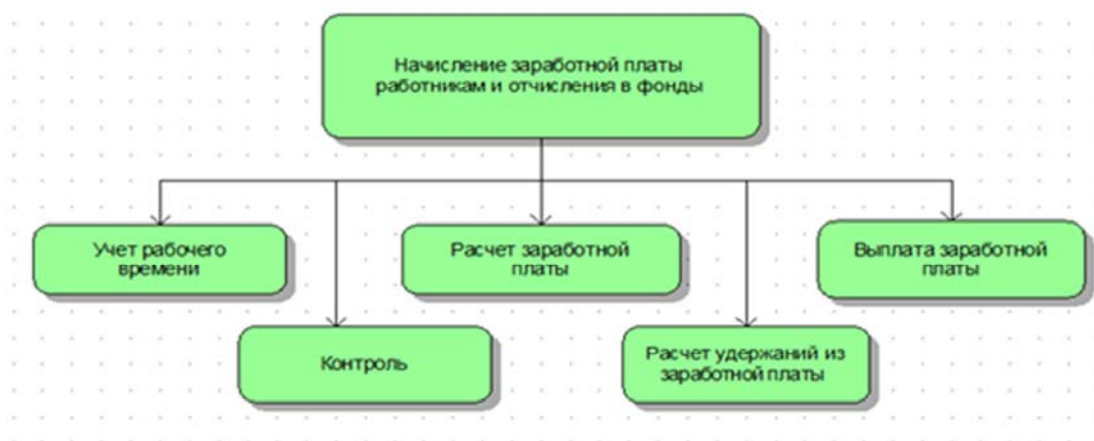


Рисунок 7 – Начисление заработной платы работникам (Дерево функций)

Для того, чтобы отразить передачу информации от одной функции к другой, мною была выбрана диаграмма потоков данных (DFD). Данная диаграмма позволяет проследить как, кем и в какой момент происходит передача данных (документов). Главная цель построения данной диаграммы заключается в том, чтобы сделать требования к системе ясными и понятными. Полная контекстная диаграмма представлена на рисунке 8.

Для моделирования структуры данных выбрана ER-диаграмма, которая в наглядной форме представляет связи между сущностями. Данная диаграмма позволяет понять суть создаваемой информационной системы, но она не подходит для создания непосредственно структуры базы данных, т.к. не учитывает особенности конкретной СУБД при формировании структуры и связей объектов базы данных. Информационно-логическая модель (ИЛМ) представлена на рисунке 9 .

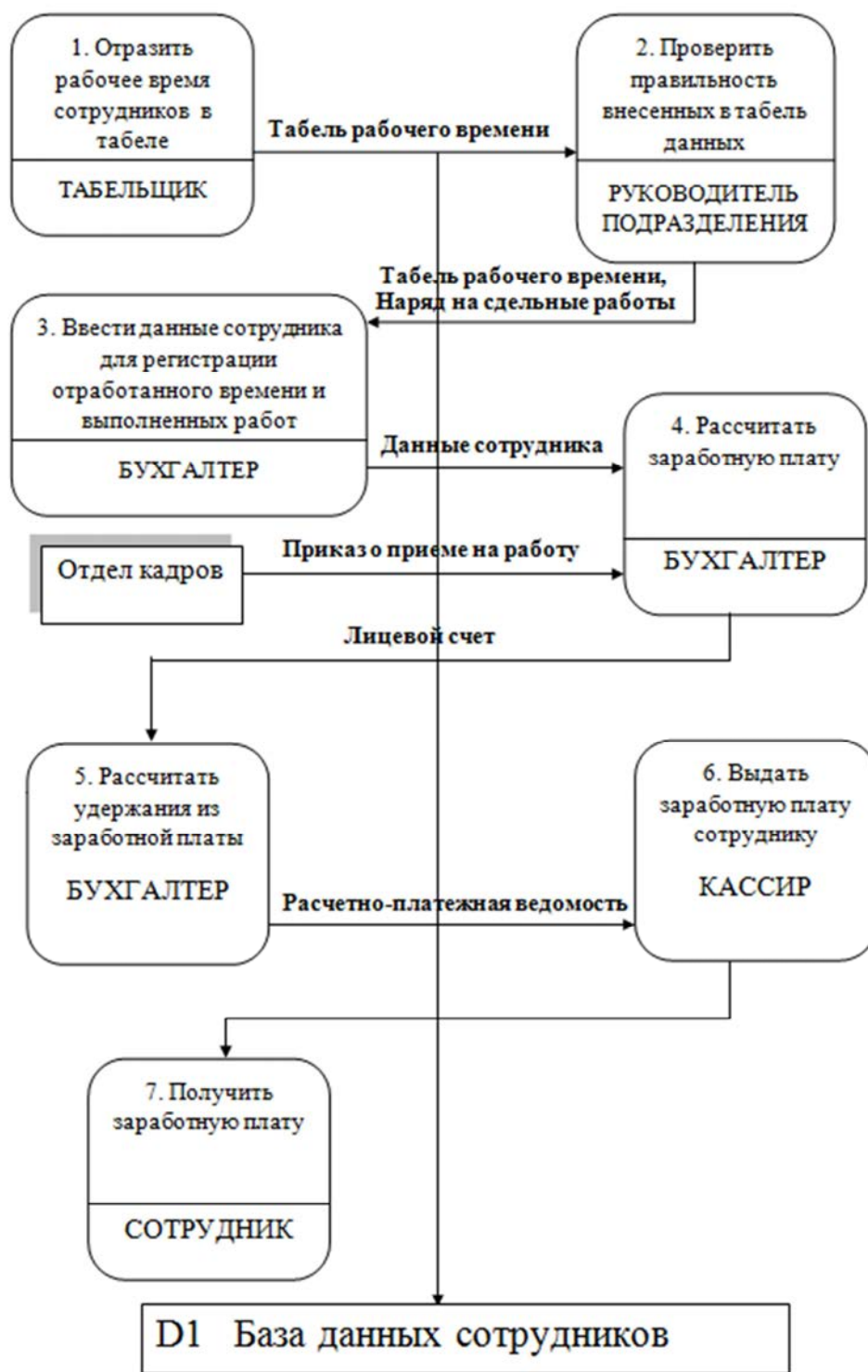


Рисунок 8 – Полная контекстная диаграмма начисления заработной платы рабочим основного производства



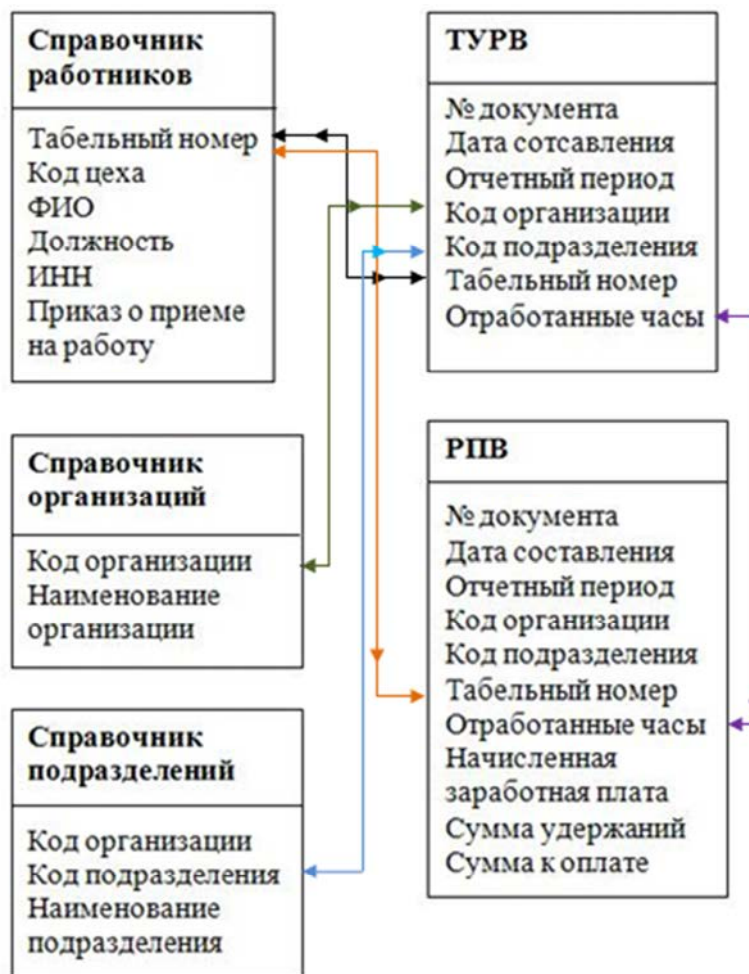


Рисунок 9 – ИЛМ рассматриваемой задачи, где ТУРВ – табель учета рабочего времени, РПВ – расчетно-платежная ведомость

Предложенная архитектура наиболее полным образом описывает все аспекты процесса начисления заработной платы и отчислений в фонды, поэтому позволяет так же развивать и совершенствовать как отдельные участки данного процесса, так и весь процесс в целом.

На базе предложенной архитектуры возможна реализация автоматизированной информационной системы.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Бекаревич Ю.Б., Власовец А.М. Проектирование информационно-логической модели предметной области: Методическое пособие.-СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 40 с.
- 2) Кондратьев В.Ю., Рыбалкин И.П.. Проектирование информационных систем: Методическое пособие. –Краснодар: КубГАУ, 2005.- 88 с.

*Ю.В. Гладенко,  
«Бизнес-информатика»,  
А.К. Бардин, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ»**

В данной научной работе, исследована архитектура информационной системы студенческого научного форума.

In this research work, an architecture student information system scientific forum.

Растущий поток дипломированных специалистов и отсутствие возможности их трудоустройства привели к дисбалансу в сфере занятости. Данное противоречие нашло отражение в сознании и поведении молодежи: повысилась их интеллектуальная активность и это учитывают в своей деятельности высшие учебные заведения. Для развития интеллектуальных качеств, востребованных в различных сферах деятельности, ВУЗы развивают различные формы активизации интеллектуальных способностей молодежи, в том числе студенческие научные форумы.

Цель работы: исследование архитектуры студенческого научного форума соответствующего потребностям настоящего времени.

Главной миссией форума является объединение всех участников вокруг направлений и научных идей, а так же приобщение студентов к исследовательской деятельности, освоению ими основных профессиональных компетенций.

В качестве выражения этой миссии предполагается реализация архитектуры студенческого научного форума.

Основные функции выполняемые в процессе организации и работы студенческого научного форума показаны на рис. 1.

Действующим лицом, объединяющим всех организаторов форума является председатель. Для организации и проведения форума не менее важны и другие действующие лица: секретарь, выполняющий одновременно функцию оператора, осуществляющий контроль и синхронизацию потоков данных, возникающих в процессе взаимодействия действующих лиц форума. Организацией и проведением форума занимается организационный комитет. Задача экспертов оценка научных работ участников.

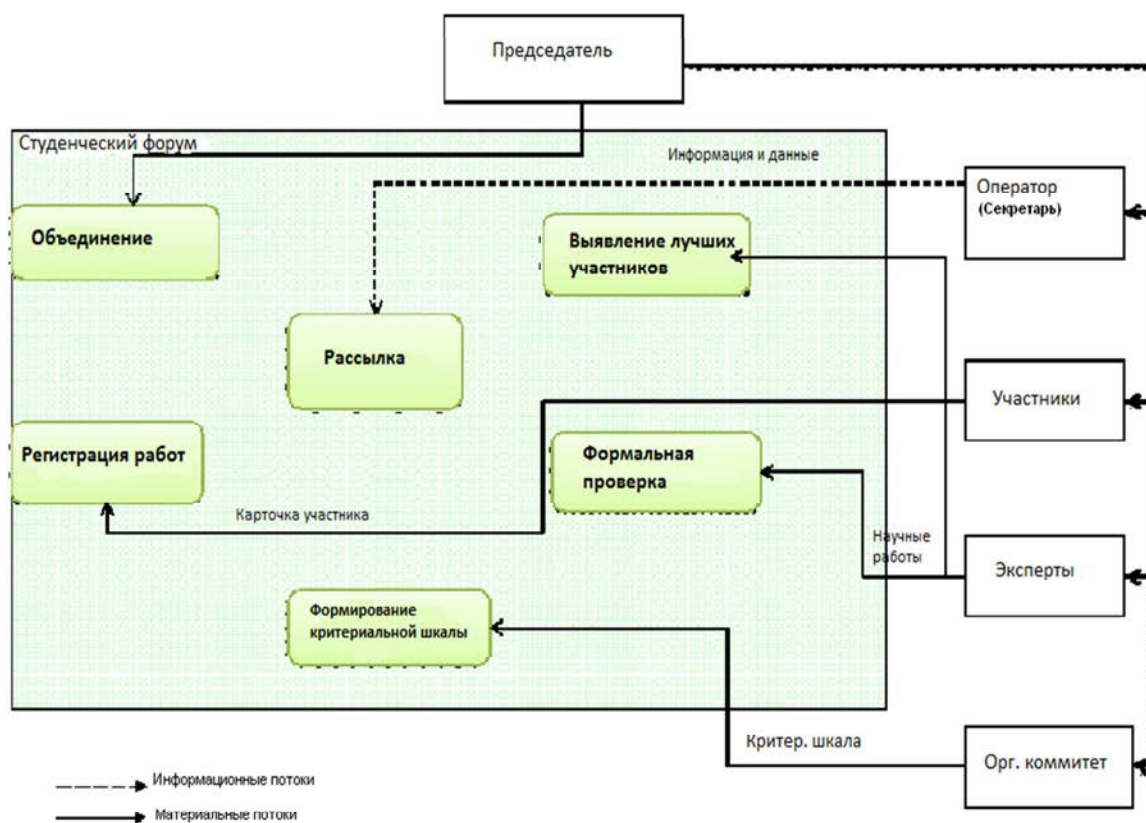


Рисунок 1 - Основные функции, выполняемые студенческим научным форумом.

В процессе своей реализации студенческий научный форум предполагает следующие этапы:

- 1 Заявка на участие
- 2 Регистрация заявки
- 3 Распределение работ по направлению
- 4 Формальная проверка
- 5 Выявление лучших участников
- 6 Подведение итогов
- 7 Оповещение победителей
- 8 Отчет о проведении форума

После того, как научные работы добавлены на форум, начинается рассмотрение и изучение работ (рис. 2.). Сначала работы распределяют по направлениям, далее происходит формальная проверка, проверяют и оценивают работы эксперты и организационный комитет. Для проверки существует определенные условия. Далее научные работы оцениваются по критериальной шкале, затем выявляют победителей конкурса. Как только итоги подведены и победители выявлены, секретарь устанавливает обратную

связь с конкурсантами (рис. 3), с помощью справочника участников он находит реквизиты победителя и отправляет ему оповещение с уведомлением о победе в конкурсе. После награждения участников дипломами, происходит отчет о проведении мероприятия.

Когда все этапы студенческого научного форума пройдены, участники могут ознакомиться с научными работами направлений форума и его итогами.

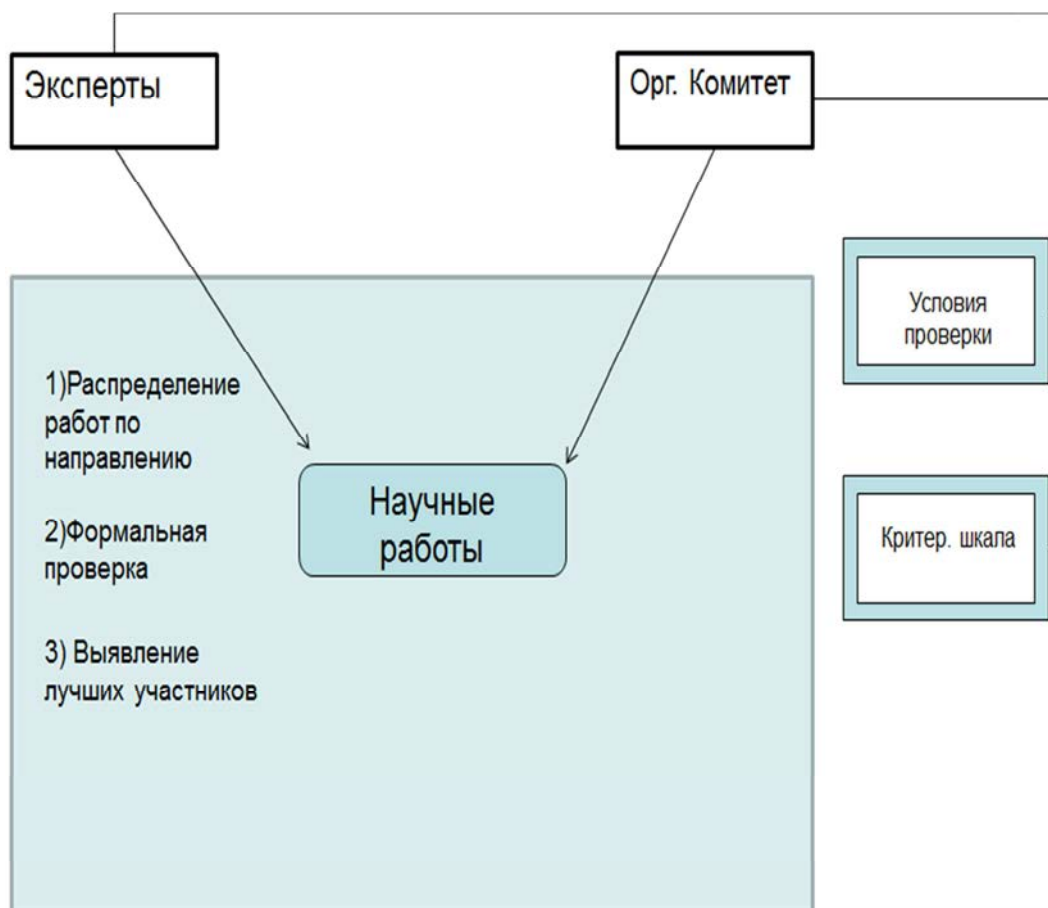


Рисунок 2 Операции с научными работами студентов

Подача заявки на участие в соответствии (рис 3.). Для регистрации на форуме, необходимо заполнить карту, которая будет храниться в справочниках участников, чтобы оператор после подведения результатов смог сразу отправить оповещение победителю.

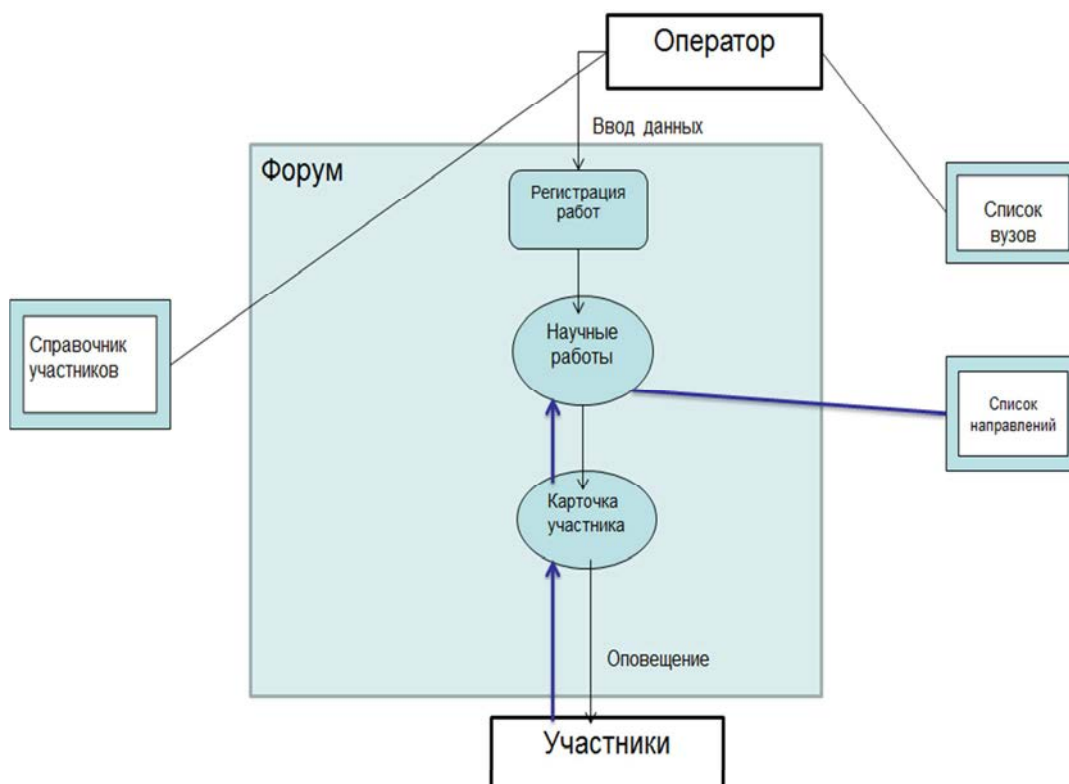


Рисунок 3 Работа участников и оператора форума

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что студенческий научный форум это сложная система, включающая большое количество действующих лиц и сложную схему их взаимодействия. Студенческие форумы являются одной из необходимых форм активизации интеллектуальных способностей молодого поколения. Они способствуют генерации новых идей в научно-исследовательском направлении и выработке творческого подхода к различным отраслям учебного процесса, что в будущем позволит им стать высококвалифицированными специалистами и применять полученные навыки, как на работе, так и в повседневной жизни.

В качестве рекомендаций по усовершенствованию деятельности студенческих форумов, можно предложить:

- расширить специфику направлений, в рамках которых проводится рассмотрение студенческих научных работ;
- своевременно информировать предполагаемых участников о проведении научных мероприятий, непосредственно связанных со студенческим форумом;
- привлечение международных научно-исследовательских организаций для развития студенческого форума.

*Ю.П. Калачева,  
«Бизнес-информатика»,  
А.К. Бардин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АРХИТЕКТУРЫ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ФОРУМА КАФЕДРЫ ИС КУБГАУ**

В данной статье рассматривается одна из возможных структур организации информационной системы студенческого научного форума.

This article discusses one of the possible structures of the organization information system students scientific forum.

С учетом перехода на двухуровневую модель подготовки специалистов в высших учебных заведениях России сформулированы требования к особенностям и качеству подготовки будущих специалистов [1]. Сформулированные требования показывают, что для достижения необходимого качества подготовки необходимо использование инновационных методов обучения. Создание и реализация на современном уровне студенческих научных форумов как средства коммуникации и обмена научными знаниями студентов отвечает этой задаче.

В настоящее время процесс обучения в высших учебных заведениях, ориентированный только на усвоение готовых знаний, не может быть признан в достаточной мере эффективным и качественным, поскольку не предусматривает развития и реализации научных и творческих способностей студентов. Одним из путей повышения качества подготовки специалистов является их участие в вузовской научно-исследовательской деятельности. Вместе с тем, существующая система традиционных вузовских мероприятий (например, студенческие конференции) в отношении стимулирования развития научной деятельности студентов не выполняет своей роли в полной мере. Совершенствованию традиционной системы может способствовать организация и проведение научных молодежных фестивалей, форумов и т.д.

Студенческий научный форум проводится в целях повышения научной и инновационной активности молодежи, эффективного использования интеллектуального потенциала для развития приоритетных направлений науки.

К участию в конкурсе студенческих научных проектов в рамках Форума допускаются научные проекты (разработки), выполненные студентами и студенческими научными коллективами.

Задачи Форума:

- Представление результатов научно-исследовательской деятельности молодых ученых.
- Формирование условий для самоопределения студентов.
- Выявление талантливых, интересующихся наукой студентов; формирование кадрового резерва из числа студентов для вовлечения в инновационные научно-исследовательские проекты.
- Совершенствование механизмов интеграции науки, образования и производства.
- Установление обратной связи со студентами в обсуждении и определении приоритетных направлений науки.
- Выявление и поддержка научно-исследовательских, инновационных проектов молодых ученых для содействия личностному развитию и профессиональному росту членов коллектива, участия в мероприятиях регионального и всероссийского уровня.
- Формирование навыков проектной работы молодых ученых.

Проведение студенческого форума невозможно без построения ее организационной структуры и информационной системы. Основной задачей ИС форума является удовлетворение конкретных информационных потребностей в рамках конкретной предметной области.

Рассмотрим предпосылки создания архитектуры студенческого научного форума.

На Рис.1 представлена архитектура студенческого научного форума как суперпозиция сущностей «документы», «актеры» и «этапы проведения форума», отражающая основные принципы модели Захмана.



Рисунок 1 – Архитектура студенческого научного форума как суперпозиция сущностей «документы», «актеры» и «этапы проведения форума»

Из Рис. 1 видно, что только пересечение взглядов на задачу позволяет «увидеть» архитектуру соответствующей информационной системы. На выбранном нами уровне представления модели архитектура задачи «студенческий научный форум» реализуется на пересечении сущностей документы, актёры и этапы форума.

Последовательность действий, соответствующая этапам проведения форума и соответствующая ответу на вопрос «когда?» отражена на Рис. 2.



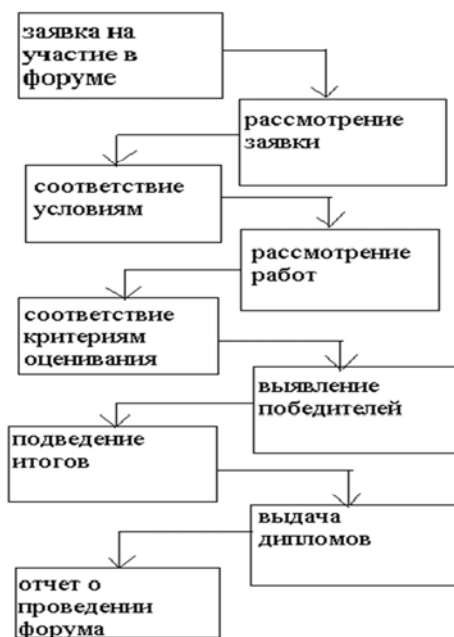


Рисунок 2 – Этапы форума

Диаграммы функциональных спецификаций (бизнес-функций) (BFD) является одним из представлений информационной системы. Они позволяют представить общую структуру ИС, отражающую взаимосвязь различных задач (процедур) в процессе получения требуемых результатов.

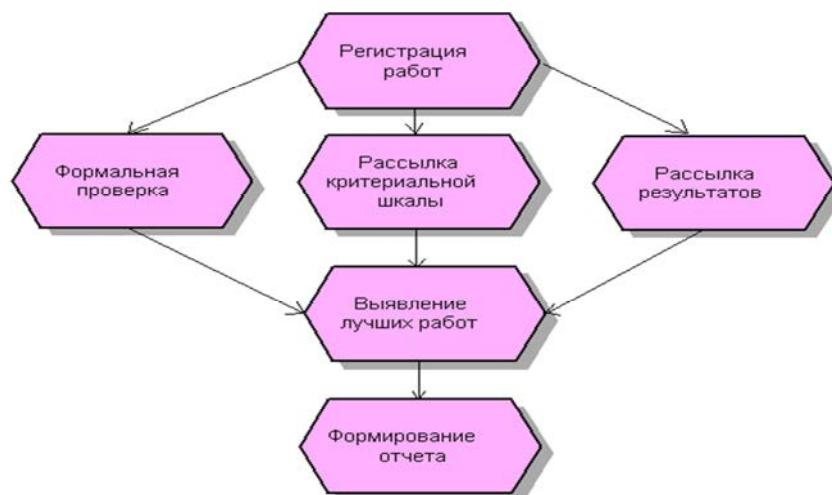


Рисунок 3 - Диаграмма иерархии функций (BFD)

Диаграммы потоков данных (DFD) являются основным средством моделирования функциональных требований к информационной системе. С

их помощью эти требования представляются в виде иерархии функциональных компонентов (процессов), связанных потоками данных. Главная цель такого представления – продемонстрировать, как каждый процесс преобразует свои входные данные в выходные, а также выявить отношения между этими процессами. (Рис. 4)

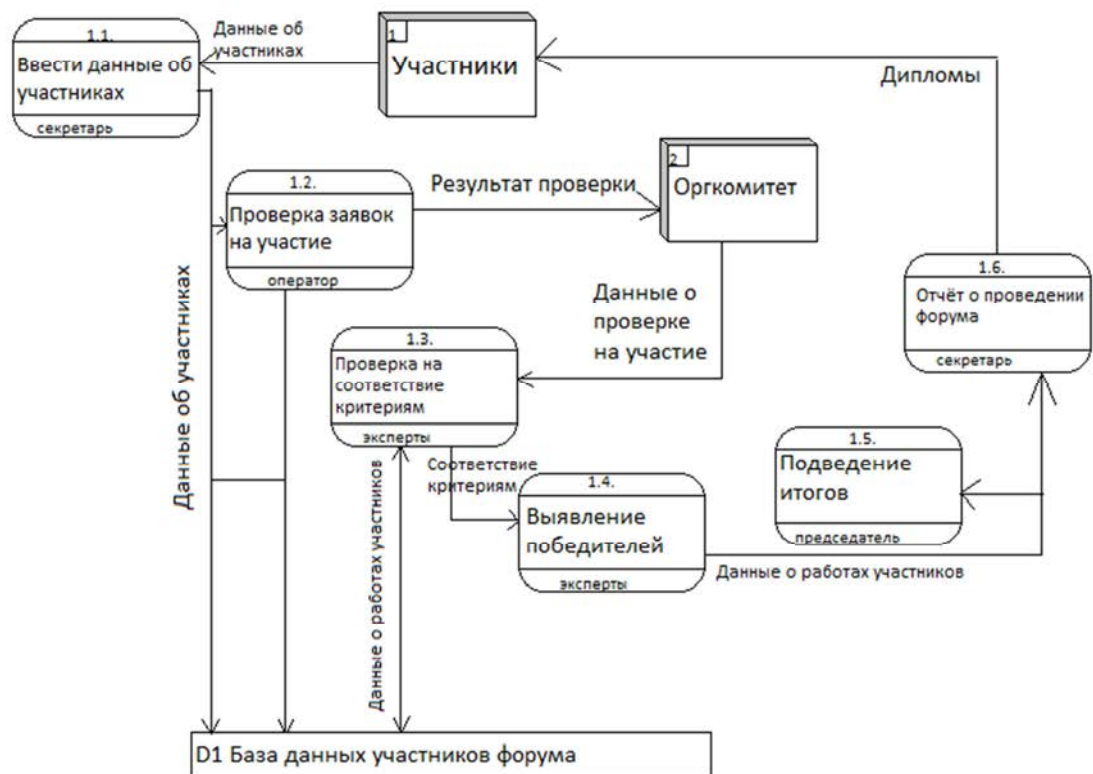


Рисунок 4 - Полная контекстная диаграмма процесса организации информационной системы студенческого научного форума

Благодаря этой диаграмме можно проследить весь процесс организации форума. Участник подает заявку на свое участие в форуме, оператор проверяет заявки, регистрирует их. Результат проверки передает в оргкомитет, где эксперты проверяют работы участников в соответствии с критериями оценки. Далее происходит выявление победителей, председатель подводит итоги форума, награждает дипломами победителей, секретарь составляет отчет о проведении форума.

Организация и функционирование форума невозможно без определенного числа действующих лиц (актеров). На следующей таблице представлены все действующие лица, принимающие участие в форуме.

Таблица 1 – Действующие лица студенческого форума

<b>№</b>	<b>Название</b>
1	Председатель
2	Оператор
3	Секретарь
4	Участники
5	Оргкомитет
6	Эксперты

Документы отражают организационную сторону проведения студенческого форума. В них содержится информация об участниках, о вузах, направлениях, условиях проведения форума, положение о проведении форума, критериальная шкала оценивания, отчет о проведении форума и т.д.

Таблица 2 – Документы

<b>Документы</b>	<b>Форма документа</b>
Положение о проведении форума	Справочник
Условия проведения форума	Справочник
Список вузов	Справочник
Список направлений	Справочник
Карточка участника	Документ
Критерии оценивания	Документ
Дипломы	Отчет
Отчет о проведении форума	Отчет

Исследование полученных документов позволяет построить модель данных разрабатываемой архитектуры информационной системы.

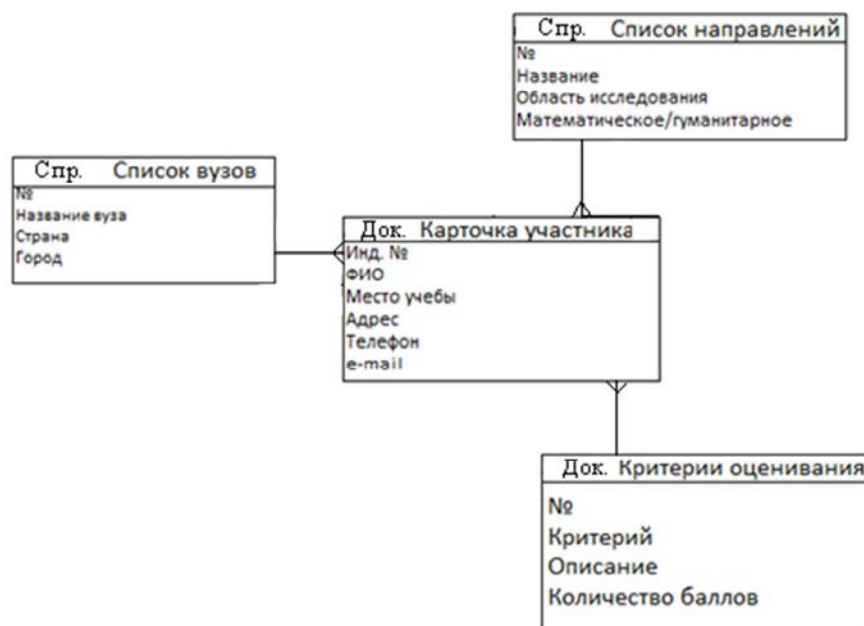


Рисунок 5 – Инфологическая модель структуры данных студенческого научного форума

Таким образом, поведение и структура информационной системы студенческого форума описаны с помощью ряда диаграмм. Полученная совокупность моделей позволяет понять особенности архитектуры студенческого научного форума. Возможно большое число решений в процессе реализации архитектуры. Например, можно создать систему, в которой актеры будут находиться внутри, либо вне организации форума. Этапы могут иметь не иерархический характер, а линейный, к примеру, несколько действий, функций может осуществляться одновременно. Но как бы ни была построена информационная система, она должна быть, прежде всего, понятной разработчику, должна бесперебойно функционировать и иметь продуктивный результат.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- [1] Федеральный закон от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Кондратьев В.Ю., Рыбалкин И.П. Методические указания к выполнению курсовых работ по дисциплине «Проектирование информационных систем» для специальностей 351401 – Прикладная информатика в экономике и 351403 – Прикладная информатика в юриспруденции. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – 88с.

*Д.А. Мальченко,  
«Бизнес-информатика»,  
А.К. Бардин, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ»**

В данной статье рассматривается архитектура информационных систем на примере Студенческого научного форума.

In this article the architecture of information systems on the example of a student's forum is considered.

Студенческие научные форумы способствуют увеличению объема и расширению сферы научно-исследовательской и инновационной деятельности студентов, увеличивают их практический опыт в определенных областях знаний. В условиях развития информационного общества растет роль информационных систем и методов их проектирования, включая вопросы проектирования архитектуры этих систем. Архитектура информационных систем, в свою очередь определяет структуру, функции, взаимосвязь компонентов этой системы, показывая ее разные стороны и подходы к созданию, построение архитектуры информационной системы. Это определяет актуальность исследования архитектуры информационной системы студенческого научного форума.

Целью данной статьи является исследование архитектуры студенческого научного форума как инновационного проекта, основная миссия которого – объединение участников, выявление лучших работ и привлечение талантливых студентов для решения насущных и обсуждаемых проблем современности.

Работа форума начинается с выявления действующих лиц и определения выполняемых ими функций.

На подготовительном этапе деятельности форума Организационный комитет составляет список ВУЗов, условия проведения форума, критерии проверки работ. В дальнейшем осуществляется рассылка условий проведения форума его участникам. Рассылку осуществляет секретарь. В течение ограниченного времени проходит прием работ. При поступлении работы происходит регистрация участников, формальная проверка работ и распределение их по направлениям. При проверке работ для установления рейтинга каждой работы используется критериальная шкала. В процессе обобщения результатов оценки поступивших работ формируется сводный отчет, с указанием победителей. С целью информирования участников форума о оценке их работ предполагается рассылка сводных отчетов по направлениям каждому участнику. Лучшие работы отмечаются дипломами форума и публикуются.

Для исследования архитектуры студенческого научного форума используем метод «Модель Захмана». В процессе организации форума за каждым действующим лицом закрепляются определенные функции (Таб. 1).

Таблица 1 – Закрепление функций студенческого научного форума за актерами

<b>Актеры (кто?)</b>	<b>Функции (когда)</b>
Председатель	Организация форума
Секретарь	Рассылка, регистрация, формальная проверка
Оператор	Создание сайта, публикация работ
Участники	Получение критериев, отправка работ, получение результатов
Эксперты	Проверка, заполнение критериальной шкалы
Организационный комитет	Создание сводного отчета, определение победителей

Сбор, хранение и обмен информацией между участниками форума осуществляется с помощью специально разработанных документов. Эти документы создаются после того, как определены обязанности актеров. Документы помогут участникам обмениваться информацией друг с другом и фиксировать главные аспекты форума (его участников, их балы): условия

проведения, рассылка объектов, карточка участников, список ВУЗов, список направлений, сводный отчет, критериальная шкала и сами работы.

Таблица 2 – Закрепление документов студенческого научного форума за актерами

<b>Актеры(кто?)</b>	<b>Документы (что?)</b>
Председатель	Условия проведения
Секретарь	Рассылка объектов, карточка участников
Организационный комитет	Список ВУЗов, список направлений, сводный отчет
Эксперты	Критериальная шкала
Участники	Научные работы
Оператор	

Как следствие, каждый документ соответствует определенному этапу в работе форума.

Таблица 3 – Соответствие этапов проведения форума и формируемых документов

<b>Что?</b>	<b>Когда?</b>
Научные работы	Прием работ, проверка, регистрация
Список ВУЗов	Организация
Условия проведения	Оповещение
Рассылка	
Карточка	Регистрация
Список направлений	Оповещение, распределение работ по направлениям
Критерии	Проверка, сводный отчет, выявление победителей, рассылка
Диплом	Оформление дипломов, рассылка дипломов

В основе исследования лежат следующие взгляды на систему: кто, что и когда. По нашему мнению, эти взгляды позволяют полностью исследовать процесс работы форума.

В результате анализа приведенных выше таблиц, можно построить схему информационных потоков (Рис. 1).

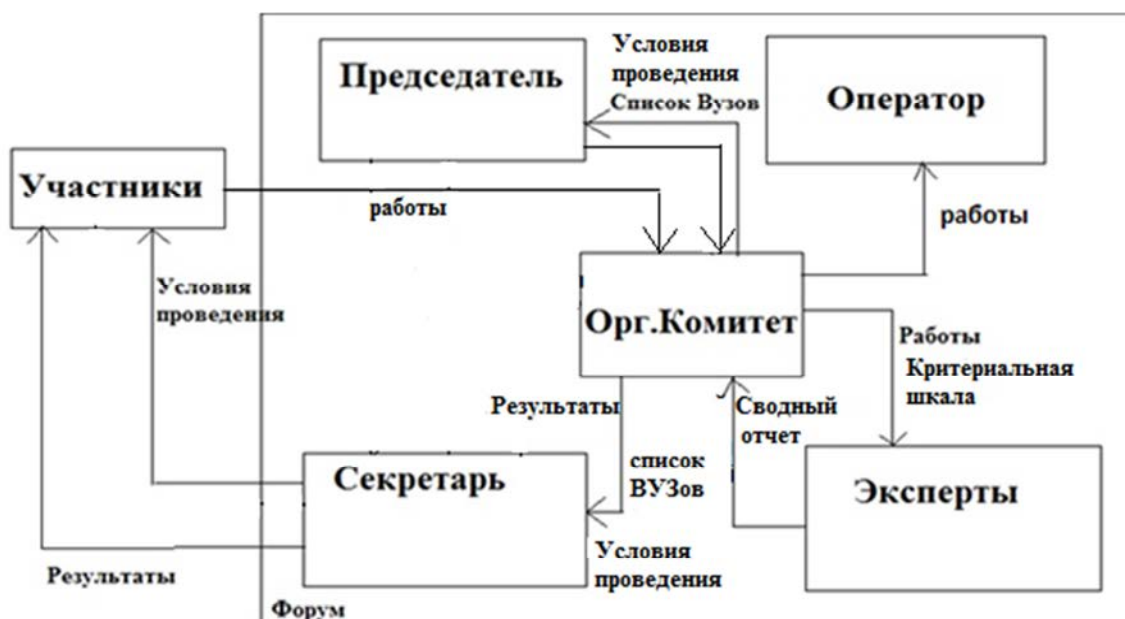


Рисунок 1 – Схема информационных и материальных потоков студенческого научного форума

В состав организаторов и исполнителей форума входят следующие лица: председатель, оператор, участники Организационного комитета, секретарь, эксперты.

Организационный комитет формирует список ВУЗов – предполагаемых участников, условия проведения форума, критериальную шкалу и карточки участников (Таб. 4).

Таблица 4 – Форма документа «Список ВУЗов»

№	Наименование ВУЗа	Адрес электронной почты

В документе «Список ВУЗов» указываются наименование учреждения и его электронная почта.

Карточка участника форума содержит сведения об участниках и их работах. Основными данными карточки являются: Ф.И.О., адрес, место обучения, факультет, специальность, возраст, пол, направление работы и ВУЗ участника.



Критериальная шкала необходима экспертам для оценки работ (Табл. 5).

Таблица 5 – Форма документа «Критериальная шкала»

Тематика направления научных работ	Описание критерия	Балл за критерий

Критериальная шкала позволяет повысить объективность оценки рейтинга работ участников.

Сводный отчет представляет собой полный пофамильный перечень студентов с их баллами и перечнем тем работ. Фамилии упорядочены по рейтингу участников (Табл. 6).

Таблица 6 – Форма документа «Сводный отчет»

Направление научных работ	Номер участника	Ф.И.О	Тема научной работы	Общий балл

В сводном отчете указываются направления и темы работ и рейтинг участников. Данные рейтинга участников позволяют однозначно определить победителей по направлениям форума. Лучшие работы передаются оператору для формирования сборника работ.

В результате исследования списка реквизитов данных, входящих в документы: «карточка участников» и «сводный отчет», получена инфологическая модель студенческого научного форума (Рис. 2).



Рисунок 2 – Инфологическая модель. Карточка участника и Сводный отчет

В инфологической модели отображены вспомогательные объекты обслуживания основных документов – справочники ВУЗов, участников и их рейтинга.

Диаграмма иерархии функций разъясняет процесс создания и работу форума (Рис. 3).

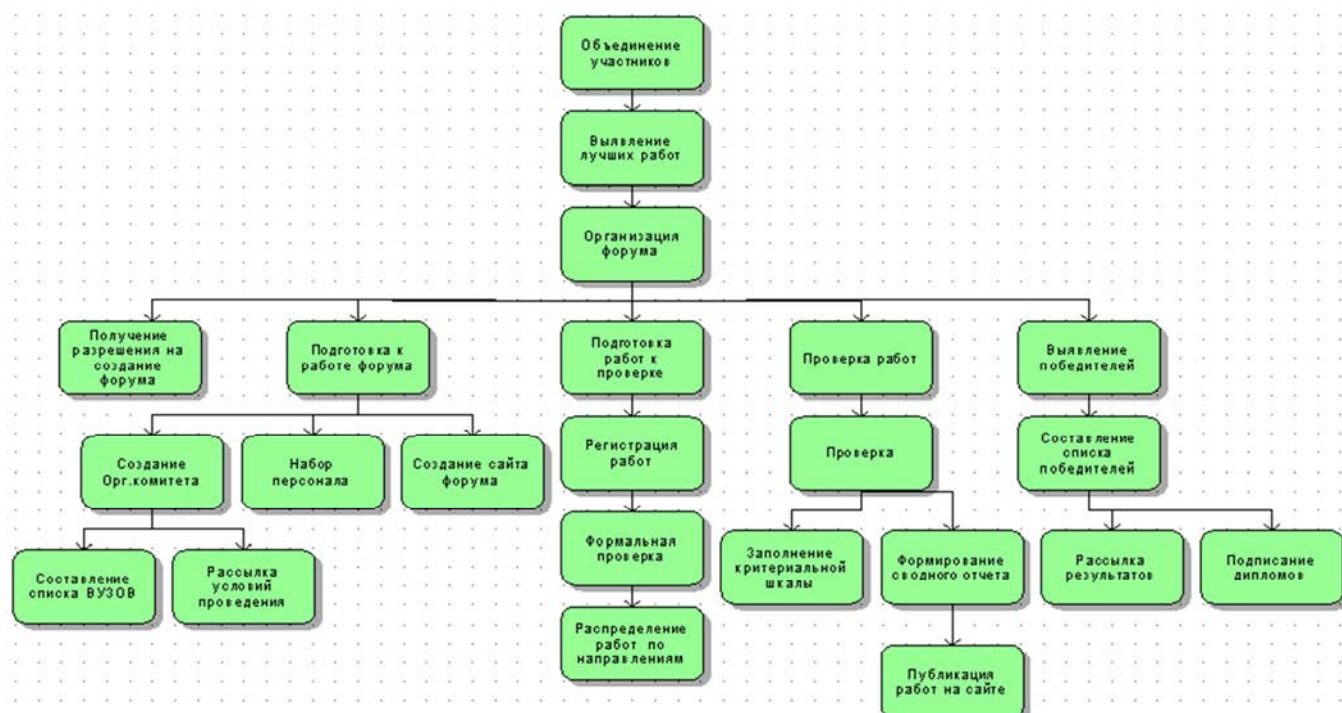


Рисунок 3 – Диаграмма иерархии функций процесса создания и работы форума

В основе работы форума главной функцией является объединение участников, в частности, студентов. Важной, но отходящей на второй план, является функция определение лучших работ среди общей темы.

Ради реализации вышеперечисленных функций и происходит организация форума.

В организацию форума входят такие организационные моменты как получение разрешения на создание форума, подготовка работы форума, подготовка работ к проверке, прием работ и выявление победителей. Каждая из этих функций делится на более мелкие: но их выполнение является обязательным.

Недостатком диаграммы иерархии функций является то, что, не смотря на подробное описание функций, непонятно кто же их выполняет и между кем происходит обмен информацией.

Этот недостаток может восполнить диаграмма прецедентов или диаграмма вариантов использования, которая показывает, кто участвует в той или иной деятельности и какие действия включает эта деятельность.

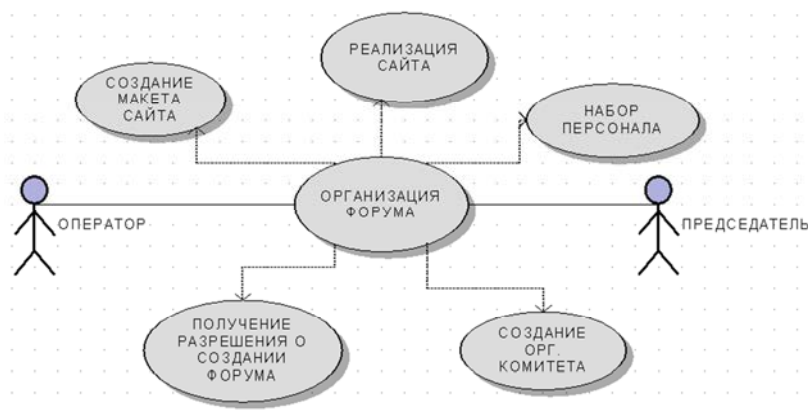


Рисунок 4 – Диаграмма прецедентов «Организация форума»

Из диаграммы видно, что организация форума, а именно, создание макета сайта, реализация сайта, набор персонала, получение разрешения о создании форума, создание Орг.комитета, осуществляется в результате совместного взаимодействия председателя и оператора.

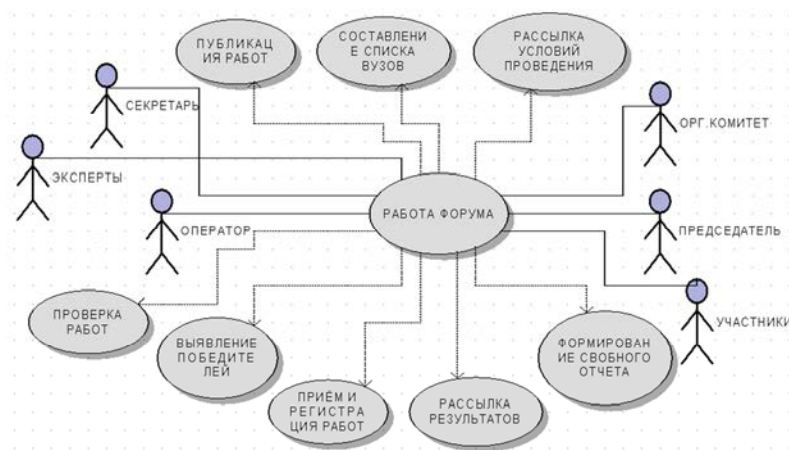


Рисунок 5 – Диаграмма прецедентов «Работа форума»

А непосредственно работа форума – это общий труд всех участников форума: секретаря, экспертов, оператора, участников и председателя, каждый из которых вносит свой вклад в его деятельность.

Исследование предлагаемой архитектуры позволяет сделать вывод о том, что взаимодействие перечисленных объектов дает полное представление о функционировании студенческого научного форума. Рассмотрение моделей, представляющих архитектуру информационной системы форума, позволяет сделать вывод об эффективности распределения обязанностей между действующими лицами форума и, следовательно, о эффективности его работы. Сама модель отражает студенческий научный форум как инновационный процесс обеспечения подготовки специалистов.

На наш взгляд, архитектура ИС студенческого научного форума полезна тем, кто хочет организовать свой форум, а также реализовать информационную систему его поддержки.

*П.М. Байтуова,  
«Бизнес-информатика»,  
Ж.Г. Аренбаева, профессор, к.э.н.  
КазЭУ им. Рыскулова,  
Республика Казахстан*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЕ КОНТАКТНОГО ЦЕНТРА БАНКА**

В статье рассматривается стратегия оптимального развития обслуживания клиентов в Контакт-центре банка.

The article considers the optimal development strategy of customer service in the contact center bank.

В настоящее время происходит решительный пересмотр стратегий обслуживания клиентов, вызванный новыми технологиями и новыми формами коммуникации и взаимодействия. Контакт-центры в банковской сфере предъявляют повышенные требования к безопасности информации, а также соответствующие требования к существующим бизнес-процессам банка. Поэтому прежде, чем сформировать требования к ИТ-инфраструктуре, была изучена исходная модель Контакт-центра банка на примере АО Народный банка Казахстана. В ходе исследования выяснено, что в Контакт-центре происходит постоянное общение более чем с 500 клиентами в день и часто возникают следующие проблемы: телефоны заняты; звонки со стандартными вопросами поступают к квалифицированным специалистам, а со сложными запросами – к неопытным специалистам; клиенты не всегда могут дождаться ответа, так как система не сообщает время ожидания ответа оператора; затруднен поиск необходимой информации оператором; ответ не удовлетворяет клиента; слишком долго обрабатываются письма клиентов или клиенты вообще не получают ответ, так как работой с письмами занимаются всего три менеджера.

Для решения этих проблемы, банк обращается к специальным технологиям, то есть системам централизованной обработки и обслуживания большого количества входящих обращений по различным каналам доступа. Взаимодействие осуществляют профессиональные операторы, используя программно-аппаратный комплекс Контакт-центра. У оператора должен быть доступ к CRM-системе для быстрого нахождения любой необходимой информации. Возможности CRM-системы на рабочих местах операторов отвечают за привязку того или иного обращения к конкретной записи клиента, предоставление оператору всей необходимой информации в формате, удобном для моментального восприятия, а также за данные из других примыкающих систем.

Контакт-центры банков активно увеличиваются дополнительными системами, умножающими экономический эффект от их внедрения в банках. В качестве примера можно привести весьма популярную систему Workforce Management — систему для оптимизации загрузки персонала.

Контакт-центр АО Народного банка Казахстана пользуется техническим решением от компании Cisco systems - Cisco Packaged Contact Center Enterprise 9.0 (x), гарантирующим не только прием входящих вызовов и организацию очередей, но и оптимальную маршрутизацию вызовов. В настоящее время стандартов работы контактных центров существует немного, на- пример, стандарт на систему менеджмента качества ISO 9001, применяемый к любому предприятию без учета отраслевой специфики. В последнее время появляются стандарты с учетом требований отрасли контактных центров. Европейским стандартом устанавливаются соответствующие требования к Контакт-центру. Целью его внедрения является организация высококачественной, ориентированной и соответствующей ожиданиям клиента, работы.

**Группировка требований стандарта EN 15838  
в соответствии с областями деятельности Контакт-центра**

<p><b>Стратегия управления Контакт-Центром</b> 1. Общие принципы 2. Должностные инструкции 3. Операционные роли и зоны ответственности (общие требования, HR – персонал, IT – персонал, контролеры качества, тренеры, операционные менеджеры, WorkForce-менеджеры, менеджеры по работе с заказчиками)</p>	<p><b>Операторы Контакт-Центра</b> 1. Функции и задачи; Знания и навыки 2. Процесс рекрутинга 3. Процесс обучения 4. Оценка выполнения задач 5. Оценка удовлетворенности операторов 6. Защита персональных данных операторов</p>
<p><b>Инфраструктура Контакт Центра</b> 1. Каналы коммуникаций 2. Программно-аппаратный комплекс для управления контактами 3. Офисное пространство 4. Сохранение и резервирование данных</p>	<p><b>Бизнес процессы Контакт Центра</b> 1. Компоненты соглашения с Заказчиком 2. Необходимые статистические данные 3. Управление отклонениями показателей; Мониторинг качества 4. Процесс WFM; Оценка эффективности использования каналов доступа 5. Защита персональной информации клиентов; Действия в аварийных ситуациях</p>
<p><b>Мнение клиентов Контакт Центра</b> 1. Исследование мнений клиентов 2. Анализ жалоб клиентов, выявление причин 3. Защита интересов клиентов</p>	<p><b>Социальная ответственность Контакт Центра</b> 1. Разрешение социальных проблем</p>
<p><b>Основные показатели эффективности КРІ Контакт Центра</b> 1. Обязательные показатели КРІ (показатели КРІ, измеряемые на уровне операторов, показатели КРІ – голос клиента, показатели КРІ оценки процессов, показатели КРІ оценки качества обработки контактов, показатели КРІ оценки инфраструктуры) 2. Возможные показатели КРІ (показатели КРІ-голос заказчика, показатели КРІ оценки процессов, показатели КРІ оценки производительности, показатели КРІ обработки жалоб)</p>	

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Олейник А.И., Сизов А.В. ИТ-инфраструктура. – ИД ВШЭ, 2012
2. Борис Городецкий и др., Контакт-центр: оптимальное решение для любого банка, Аналитический банковский журнал №10 (194) октябрь 2011, 66-85 стр.
3. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: РИА Стандарты и качество, 2004. 408 с.
4. Perspective on Operations Management Research” Journal Production and operations management 16(6), November-December 2007, pp. 665–688.

*Н.В. Забабурина,  
«Производственный менеджмент»,  
Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

В статье рассматриваются преимущества использования программных продуктов для экономического планирования.

The article discusses the benefits of the software for economic planning.

Планирование — это процесс разработки и принятия решения, направленного на достижение целей при максимальной эффективности функционирования объектов управления. На сегодняшний день использование экономического планирования на предприятии позволяет наиболее эффективно организовать работу, производство и т.д. Эффективность планирования напрямую зависит от затрат на составление плана и от того какие результаты будут достигнуты. К показателям эффективности экономических процессов относятся коммерческая, бюджетная и экономическая эффективность (в ряде случаев возникает народнохозяйственная и региональная эффективность).

На сегодняшний день самыми известными на экономическом рынке являются следующие программы для экономического планирования: MS Project, Primavera, OpenProj и Basecamp. Самой часто используемой программой является MS Project. Являясь одной из самых популярных программ по экономическому планированию, MS Project является де-факто монополистом, зарабатывая около 900 млн \$, имея аудиторию почти в 20.000.000 пользователей. В настоящий момент это почти 80% рынка[1].

Благодаря применению в организации, предприятии или на производстве экономического планирования с помощью информационных технологий, возможно увеличение прибыли при уменьшении затрат на производство. Стратегическое планирование так же эффективно на производстве, так как



позволяет обеспечить успех достижения всех поставленных целей, благодаря объективной оценке ресурсов и потенциалов производства, а так же проявление опасных для организации вложений, и ликвидации возможности их осуществления.

На сегодняшний день информация играет весомую роль в управлении организацией, и выбранная стратегия развития влияет на формирование бизнеса и на его совершенствование в будущем. Применение в производстве вышеуказанных программ необходимо, и их использование призвано помочь квалифицированным специалистам в сборе, хранении и обработке информации, что в дальнейшем способствует принятию самых верных решений.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. <https://online.muiv.ru>
2. [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru)

*Е.Э. Вольвач,*  
*«Финансы и кредит»,*

*Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф.информационных систем*  
*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **МОДЕЛИ ДАННЫХ. КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ДАННЫХ. РЕЛЯЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДАННЫХ**

В статье рассматриваются особенности классификации моделей данных.  
Features of classification of models of data are considered.

Информация в базе данных (БД) организована по-разному. Можно выделить три основные структуры представления данных в БД:

- иерархическую (древовидную);
- сетевую
- реляционную (табличную).

Модель данных, строящаяся по принципу взаимосвязанных таблиц, называется реляционной. Один тип объекта является главным, все нижележащие - подчиненными - иерархической. Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным - сетевой.

Иерархическая модель базы данных представляет собой совокупность элементов, расположенных в порядке их подчинения от общего к частному и образующих перевернутое дерево (граф). Данная модель характеризуется такими параметрами, как уровни, узлы, связи.

Принцип работы модели таков, что несколько узлов более низкого уровня соединяются при помощи связи с одним узлом более высокого уровня.

Сетевая модель базы данных похожа на иерархическую. Она имеет те же основные составляющие (узел, уровень, связь), однако характер их отношений иной. В сетевой модели принята свободная связь между элементами разных уровней.

Базы данных с табличной формой организации называются реляционными БД. В реляционных БД строка таблицы называется записью, а столбец - полем. Одна запись содержит информацию об одном объекте той реальной системы, модель которой представлена в таблице. Поля - это различные характеристики (иногда говорят: атрибуты) объекта. Значения полей в одной строке относятся к одному объекту. В реляционной базе данных не должно быть совпадающих записей.

Термин «реляционный» (от латинского *relatio*– отношение) - это модель хранения данных построена на взаимоотношении составляющих ее частей. В простейшем случае она представляет собой двухмерную таблицу, а при создании сложных информационных моделей составит совокупность взаимосвязанных таблиц.

Модель данных, как и сама база данных, является объектом, имеющим свои определенные свойства:

- Каждый элемент таблицы - один элемент данных
- Все столбцы в таблице являются однородными, т.е имеют один тип
- Каждый столбец (поле) имеет уникальное имя.
- Одинаковые строки в таблице отсутствуют.
- Порядок следования строк в таблице может быть произвольным и может характеризоваться количеством полей, количеством записей, типом данных.

Над этой моделью базы данных удобно производить следующие действия:

- сортировку данных (например, по алфавиту);
- поиск записей (например, по фамилиям) и т. д.
- выборку данных по группам (например, по датам рождения или по фамилиям);

Реляционная модель данных, как правило, состоит из нескольких таблиц, которые связываются между собой ключами.

Структура каждой таблицы создается с помощью конструктора таблиц. В конструкторе указываются имена полей, типы и форматы полей, назначаются ключи. Устанавливаются связи между таблицами после их создания, но до заполнения данными.

Для связанных таблиц возможно три варианта типасвязи:

- «один к одному»;
- «один ко многим»;
- «многие ко многим».

#### 1. Связь «один к одному».

Наиболее простой способ указать связь между данными - поместить данные совместно, например, в одной строке ведомости. Тогда сразу ясно, что такой-то (фамилия) работает тем-то (должность) получает столько-то (зарплата).

Все строки ведомости имеют один шаблон, в столбцах находятся данные одного типа.

#### 2. Связь «один ко многим».

Любому элементу, рассматриваемому как объект, свойство или атрибут в информационной системе, может соответствовать несколько других объектов, свойств или атрибутов.

Подобная структура имеет несколько уровней. Каждый ее элемент может быть связан с несколькими другими, находящимися на нижнем уровне, и только с одним из более верхнего уровня. Такая структура называется древовидной или деревом.

Каталоги, подкаталоги и содержащиеся в них файлы образуют древовидную структуру. Такую же структуру имеют практически все предприятия, министерства, ведомства и армия.

#### 3. Связь «многие ко многим».

Производственные отношения между предприятиями часто имеют сложный характер, отражающийся в сетевых структурах.

Сеть –многоуровневая структура, каждый элемент которой может быть связан как с несколькими элементами нижнего уровня, так и с несколькими элементами верхнего уровня. Например, магазин получает товары от нескольких поставщиков. Бывает, что один и тот же товар поставляется разными поставщиками и в то же время один поставщик обеспечивает несколькими товарами. Если рассмотреть связи «товар–поставщик», то они представляют собой сеть.

Тип поля определяет множество значений, которые может принимать данное поле в различных записях.

В реляционных базах данных используются четыре основных типа поля:

- числовой;
- символьный;
- дата;
- логический.

Первичным ключом в базе данных называют поле (или совокупность полей), значение которого не повторяется у разных записей.

Каждая таблица в реляционной базе данных должна иметь уникальный (первичный) ключ, однозначно определяющий каждую запись в таблице. Это позволяет быстро найти нужную запись, а также связать данные из разных Таблиц в запросах, формах и отчетах.

В качестве первичного ключа может быть задано поле с типом данных Счетчик. В этом случае при добавлении каждой новой записи в таблицу в это поле автоматически вводятся уникальные целые последовательно возрастающие (на 1) или случайные числа. Указание такого поля является наиболее простым способом создания первичного ключа. Значение этого поля нельзя изменить или удалить.

Подведем итоги: при создании базы данных надо выполнить 2 этапа:

Этап 1. Постановка задачи

Этап 2. Проектирование базы данных:

1. Определение классов объектов и типов связей между этими классами.
2. Задаются параметры данной предметной области.
3. Составление таблицы классов объектов и их связи.

*С.А. Унанян,  
«Финансы и кредит»,*

*Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

В данной статье рассматривается возможность использования информационных ресурсов.

This article discusses the use of information resources.

Для того чтобы любое человеческое общество развивалось, необходимы материальные, инструментальные, энергетические и информационные ресурсы. Для этого необходима информация – она является главным фактором, который будет определять развитие технологий и ресурсов в обществе в целом.

Понятие информация произошло от латинского *informatio*, это означало пояснение, оповещение, повествование. С точки зрения материалистической философии информация – это отражение настоящего мира с помощью сообщений. Сообщение – это некая форма представления информации в виде какой-либо речи, текста, изображения, цифровых данных, графиков, таблиц и т.д. Необходимо знать, что в широком смысле информация – это общее понятие, которое состоит из обмена сведений между людьми, обмена сигналами между живой и неживой природой, а также людьми и техникой.

Информация – это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, о параметрах, свойствах и о состоянии, которые снижают имеющуюся о них степень неизвестности и неполноты осведомленности.

Ресурсами являются запасы или источники некоторых средств. Любое общество, государство, фирма или частное лицо имеет какие-либо ресурсы, которые необходимы для его жизнедеятельности.

Важнейшим видом ресурсов современного общества можно назвать информационные ресурсы. Значимость информационных ресурсов со временем возрастает; подтверждением этого является то, что они превращаются в товары, совокупную стоимость которых на рынке можно сопоставить со стоимостью традиционно принятых ресурсов.

Необходимо рассмотреть понятие информационных ресурсов – это отдельные документы или какие-то массивы документов в информационных системах, а так же библиотеках, архивах, фондах, базах данных и других информационных системах (Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации», принятый Государственной Думой 25 января 1995 года).

На сегодняшний день самым распространенным средством доступа к информационным ресурсам являются компьютерные сети, а самым прогрессивным способом получения информации выступает режим онлайн. Он дает возможность пользователю, при входе в компьютерную сеть, получить доступ к главному компьютеру и к его информационным ресурсам в режиме прямого диалога, который реализуется в реальном времени.

Большое наличие информационных ресурсов, которые стали легко доступны пользователю, их рациональное и эффективное использование, разумное сочетание возможностей приобретения баз данных на компактных дисках, и использование бесплатных ресурсов в сети Интернет является актуальной проблемой в современном обществе. И в связи с этим возрастает роль информационных брокеров, поэтому ставится задача корпоративного использования дорогих информационных ресурсов и создания систем информационного обслуживания, которые работают на принципах информационной кооперации.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Макарова Н.В. Информационные системы - М, 2010.
2. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. - М.: Русский язык, 2011.
3. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. М.: изд. ЛБЗ, 2012.

*К.А. Багдасарян,  
«Производственный менеджмент»,  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

В статье рассматриваются современные подходы к исследованию систем управления.

Modern approaches to research of control systems are considered.

Осуществление изучений и исследование какой-либо определенной схемы управления нужно, прежде всего, для обеспечения конкурентоспособности организации на рынке, с целью повышения эффективности функционирования подразделений и организации в целом. Осознать, как успешно и своевременно добиваются назначенной цели, можно только с помощью исследования работы этих подразделений и конкретных исполнителей и руководителей.

В современном менеджменте более часто применяются процессный и системный подходы к управлению. Данные подходы плотно взаимосвязаны.

Системный подход к управлению высокотехнологичным предприятием можно показать как систему, заключающуюся в взаимодействии предмета и субъекта управления. Следовательно, менеджменту при применении системного подхода к исследованию для осуществления диагностики работы компании нужно выполнять последующие действия:

- разработка классификации систем управления;
- выявление цели функционирования системы управления и интегральных (общесистемных) свойств (признаков), посредством которых описываются и характеризуются элементы системы;
- структуризация (декомпозиция) системы управления;
- утверждение взаимосвязей меж частями концепции.

Системному подходу к исследованию соответствует агрегатный метод (принцип) декомпозиции системы управления. Данный метод подразумевает распределение системы управления на отдельные элементы, которые рассматриваются как подсистемы и элементы.

Разнообразие образующихся взаимосвязей в процессе финансовой работы рассматриваются в рамках процессного подхода к изучению системы управления предприятием, при котором главный акцент производится на исследование совокупности бизнес-процессов.

С точки зрения процессного подхода управление предприятием нужно рассматривать как влияние на совокупность бизнес-процессов, реализуемых многофункциональными подсистемами компании (маркетинговой, производственной, финансовой, инвестиционной и т.д.). Процессный подход к изучению подразумевает выделение в системе управления основных, вспомогательных и обслуживающих бизнес-процессов, а кроме этого высоко-функциональных стратегий, реализуемых надежными подсистемами в рамках единой конкурентоспособной стратегии предприятия.

Высокотехнологичное предприятие считается динамичной и раскрытой системой управления. В условиях глобализации экономики конкурентоспособная сфера существенно меняется. Она начинает охватывать не только внутренние, но и международные рынки. Это приводит к тому, что количество возмущающих условий внешней среды, воздействующих на предприятие, важным образом возрастает.

Поэтому эффективное функционирование высокотехнологичного предприятия может быть гарантировано только при разработке надежного механизма управления, устойчивого к действию возмущающих факторов внешней среды. Такое установление в абсолютной мере относится не только к предприятию в целом, но и к отдельным его многофункциональным подсистемам. Формирование подобного надежного механизма должно быть основано на результатах диагностики предприятия, осуществляемой посредством совместного использования процессного и системного подходов к управлению.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Коротков Э.М. Исследование систем управления: Учебник. - М.:ДЕКА, 2010. – 416 с.
2. Рогожин С.В., Рогожина Т.В. Исследования систем управления: учебник - М.: Изд-во «Экзамен», 2009. - 320 с.  
Периодические издания:
3. Котенко А.Н. Влияние системы «таргет-костинг» на результаты деятельности коммерческой организации //Экономика и производство. 2007. - №3. - С. 47 - 50.
4. Самойлова А.Н. Оценка эффективности управления человеческими ресурсами организации //Экономический анализ: теория и практика. 2011. - №11 (92) - С. 38 - 44.



*Е.В. Белоус,  
«Менеджмент организации»,  
Д.А. Матвиенко, к.э.н, ассистент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

В статье рассматриваются современные подходы к определению организационных форм систем управления.

The article considers the modern approaches to the definition of the organizational forms.

Для того чтобы правильно существовать в условиях глобализации и конкуренции организации должны применять любые вероятные способы и ресурсы. Для этого нужно создание организационной формы, которая может продуктивно содействовать стратегии компании.

Организационная форма это специфическое сочетание структуры, умений, управленческого стиля и др.

Существует 4 подхода определения организационной формы: классический, функциональный, системный и процессный.

Классический подход базируется на концепции Тейлора относительно исполнения проблем повешения производительности труда с помощью типизации и структурирования работы, которую выполняют люди.

Функциональный подход, который специализируется на базе разделения труда. Со временем этот подход стал не эффективным из-за недостаточного интереса работников к окончательному результату.

Системный подход базируется на том, что организации оцениваются как системы, которые состоят из подсистем, сопряженных между собой. Существует два класса: закрытые и открытые. К закрытым относят организации, которые не зависят от внешней среды, а открытые неразрывно связаны с внешней средой.

Процессный подход стал возможен из-за широкого распространения информационных технологий в бизнесе. Представляет собой очередность сопряженных видов деятельности, преследующие результат конкретной миссии.

Информационные технологии используются как механизм контроля. Это может быть достигнуто двумя способами: складывается совокупная ИТ-платформа с помощью интеграции главных внутренних использований, и поставщики, партнеры базирующиеся на этой платформе.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Емилова П. Вестник финансового университета. Современные организационные формы, поддерживаемые информационными технологиями. 2007. №1. С. 81-90.

*А.А. Бучек,  
«Производственный менеджмент»,  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РОЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ. РАЗВИТИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

В статье рассматривается важность исследования в анализе и развитии систем управления.

The article discusses the importance of research in analysis and development of control systems.

Процесс исследования осуществляется на базе всей организации. Он направлен на рассмотрение, как управляющей, так и управляемой системы на предприятии.

Исследованию подвергаются все процессы в организации, такие как: финансовое состояние, маркетинг, трудовые отношения, производственный процесс, организационная культура. Рассматриваются сильные и слабые стороны организации, выявляется, на какие аспекты необходимо обратить больше внимания, какими сильными сторонами можно воспользоваться для повышения эффективности деятельности.

Исследование, рассматриваемое как вид деятельности, включает несколько этапов:

1. Выявление проблемы, её распознавание.
2. Определение причин возникновения проблемы, её содержания, характеристик, закономерности развития.
3. Разработка вариантов рассмотрения, решения проблемы.
4. Выбор оптимального, по заранее определенным критериям, выхода из проблемной ситуации.

Являясь составной частью менеджмента, исследование имеет некоторые задачи:

–достижение оптимального соотношения между управляемой и управляющей подсистемами (показатели норм управляемости, показатели эффективности работы аппарата управления, сокращение затрат на управление) [2];

–улучшение производительности труда управленческих работников и рабочих производственных подразделений;

–повышение эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов в управляющей и управляемой подсистемах;

–уменьшение затрат на продукцию или услуги и повышение их качества.

По итогам проведения исследований формулируются конкретные предложения по совершенствованию, повышению эффективности системы управления организацией.

Система управления не бывает идеальной. Необходимо изучать каждую для выявления её слабых мест и недостатков, а так же разработки приемов и методов, направленных на полное устранение или же на уменьшение количества данных слабых мест и недостатков.

После проведения исследования полученная информация обрабатывается для создания модели действительного и будущего состояния объекта исследования. Следовательно, чем достоверней и точнее итоговая информация, тем эффективней будет изменение или воздействие, тем решения о проведении каких-либо изменений будут более обоснованы.

На основе исследований проводится развитие системы управления.

На уровне предприятия реализация изменений по итогам исследований может приводить к оптимизации производственных, трудовых процессов, пересмотру организации управления на предприятии, пересчету заработной платы сотрудникам и прочие вопросы, касающиеся изменений, проводимых на основе некоего анализа. Но при этом, прежде чем начинать глобальные преобразования, необходимо провести преобразования основ. Принцип «от частного к общему». Структурные элементы управления преобразуются по

собственному рассчитанному принципу, а путем объединения этих изменений оптимизируется и общая структура.

Существует несколько типов организационной структуры, однако для их применения необходимо создать на предприятии некую базу, элементы которой, объединившись, создадут возможность внедрения изменений. Необходимо проведения анализа готовности предприятия к любому рода изменениям, чтобы не допустить «конфликта» между составными частями структуры.

Исследование в организации играет ключевую роль, так как помогает распознать основные проблемы и возможности предприятия, провести первоначальный анализ готовности к изменениям и оценку текущего положения.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Созинов В.А. «Исследование систем управления». [http://abc.vvsu.ru/Books/issled\\_sist\\_upr/page0040.asp](http://abc.vvsu.ru/Books/issled_sist_upr/page0040.asp)
2. Роль исследований в организационной деятельности. Образовательный сайт Ким М.Ш. [http://www.kimmsh.ru/uchmat/metodichki\\_ISU/rol\\_issled/index.html](http://www.kimmsh.ru/uchmat/metodichki_ISU/rol_issled/index.html)

*Е.В. Гажева,  
«Производственный менеджмент»*

*Д.Н. Савинская, к.э.н., ст. преподаватель каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ СИСТЕМНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

В статье рассматривается современная методология системного исследования.

The article deals with modern methodology of systems research.

Любая научная, исследовательская и практическая деятельность проводится на базе методов, методик и методологий.

Метод (англ. method) – это способ или прием действия.

Методика (англ. technique) – это совокупность методов, приемов проведения какой-либо работы.

Методология (англ. methodology) – это совокупность методов, правила распределения и назначения методов и шаги работы и их последовательность.

Свои методы, методики и методологии есть и у системного исследования. Но, в отличие от классических наук, оно находится только в стадии развития и не имеет устоявшегося, общепризнанного «инструментария». Рассмотрим основные подходы в методологии системного исследования [1].

Системный подход. В основе его лежит исследование любого объекта как сложной целостной кибернетической социально-экономической системы.

Под системой понимается совокупность взаимосвязанных элементов, образующих определенную целостность, единство.

Рассмотрим основные принципы системного подхода.

1. Целостность (позволяет рассматривать одновременно систему как единое целое и подсистему для вышестоящих уровней).

2. Иерархичность (т.е. наличие элементов, расположенных от низшего уровня – к более высшему)

3. Структуризация (позволяет анализировать элементы системы и их взаимосвязи).

4. Множественность (позволяет использовать множество различных моделей: кибернетических, экономических и математических, для описания отдельных элементов и системы в целом) [2].

При системном подходе исследуются параметры «выхода»: что производить, с какими показателями качества, с какими затратами, для кого, в какие сроки продавать и по какой цене. Ответы на эти вопросы должны быть четкими и своевременными. На «выходе» в итоге должна быть конкурентоспособная продукция либо услуга [3].

Комплексный подход предполагает учитывать при анализе внутреннюю и внешнюю среду организации. То есть нужно учитывать и внешнюю сторону организации: влияние экономических, политических, юридических и других факторов, о которых часто забывают при анализе.

Для исследования функциональных связей используется интеграционный подход, суть которого в том, что исследования осуществляются как по вертикали, так и по горизонтали [4].

Маркетинговый подход предполагает проведение анализа организаций на основе результатов маркетинговых исследований. Главной целью при таком подходе является ориентация на клиента.

Инновационный подход основан на умении организации быстро реагировать на изменения внешней среды. Залог успешного функционирования любой организации состоит в том, что она должна идти не только вровень с техническим прогрессом, но и даже опережать его [5].

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки. М., 2009.
2. Методологическое сознание в современной науке / П.Ф. Иолон, С.Б. Крымский, Б.А. Парахонский и др. Киев, 2010.
3. Философия. Методология. Наука. М., 2010.
4. Швырев В.С. Анализ научного познания: Основные направления, формы, проблемы. М., 2009.
5. Щедровицкий Г.П. Философия. Наука. Методология. М., 2011.

*С. Герасименко,  
«Менеджмент организаций»*

*Д.А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА**

В статье рассматриваются особенности переподготовки персонала на предприятиях.

Features of retraining of the personnel at the enterprises are considered.

Исследования систем подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров - это деятельность, направленная на развитие и совершенствование управления на предприятии, в соответствии с постоянными изменениями внешних и внутренних условий.

Качественный персонал является одним из самых важных факторов достижения лидерства на конкурентном рынке. Он должен быть образованным, квалифицированным, и хорошо знающим свое дело в отрасли, а также все идеи и технологии, компаний-конкурентов.

Для любой фирмы, необходимой задачей первостепенной важности, становится обучение, воспитание, переподготовка и разумеется отбор высококвалифицированного персонала.

Осуществляться организация подготовки может на предприятии в таких формах как:

- индивидуальная,
- бригадная,
- курсовое обучение
- в иных формах.

Переподготовкой называется получение новой специальности работников, уже имевших профессию, которая делается для удовлетворения новых потребностей, как предприятия, так и самого рынка труда в данной специальности.

Если рассматривать первичное обучение и переподготовку, с позиции организации процесса обучения, то принципиальной разницы между ними нет. Если есть возможность сохранить рабочих, заняв их на других участках производства, то переподготовка осуществляется прямо на предприятии, а также при помощи территориальной службы занятости, в случае, если произошло фактическое высвобождение, т.е. увольнение с предприятия.

Особенностью переподготовки кадров является контингент рабочих, которых она охватывает. К контингенту относятся в основном работники средних и старших возрастов, которые проработали по определенной профессии определенное время, из-за чего, обучение становится более специфичным.

При управлении процессом переподготовки работников, подразумевается определение масштабов и выбор форм переподготовки, с учетом минимизации средств на проведение, а так же, проведение социологических исследований между высвобождаемыми работниками.

Численность работников, нуждающихся в переподготовке, зависит от:

- численности и контингента высвобождаемых работников;
- при появлении новых вакантных мест в других участках производства, также возможность трудоустройства;
- доли высвобождаемых работников, согласившихся на переподготовку.

Квалификационное и качественное изменение в структуре персонала, происходит из-за появления новых технологий, благодаря чему, предприятие может обеспечить наиболее полное соответствие структуры работников и рабочих мест, с учетом всего спектра требований, предъявляемых к качеству рабочей силы.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Дуракова И.Б. Управление персоналом: отбор и найм: Исследование зарубежного опыта. - М.: Центр, 2009. – 336 с.
2. Ильин А.И. Планирование на предприятии: Учебник. – Мн.: Новое издание. 2013. – 272 с.
3. Трудовой кодекс РФ.
4. <http://vadim-galkin.ru>- «Основы бизнеса». Кадровая политика и работа с персоналом (Часть 2). Подготовка и переподготовка кадров март 20, 2012



*Д.С. Гурбич,*  
*«Менеджмент организации»,*  
*Д.А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем*  
*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ.**

В статье рассматриваются задачи эффективного управления в бизнесе.

The article deals with the problem of effective management in business

В настоящее время эффективное управление является главным условием, предъявляемым к компании со стороны рынка. В современном мире невозможно ввести бизнес с отсутствием информационных технологий. За последние 10 лет информационные технологии сильно изменились. Данные перемены дали бизнесу значительную выгоду, но при этом они нужно более основательно уделить внимание информационным системам.

Существуют четыре сферы задач, решаемые фирмой. Первая сфера рассматривает обеспечение финансовыми данными внешним пользователям – инвесторам. В этом случае с целью анализа применяются данные, статистической и экономической отчетности.

Вторая сфера задач ориентирован на анализе, который служит для формирования управленческих решений.

Третья сфера задач используется для тактических решений. Характеризует различные стороны объекта управления.

Четвертая сфера задач связана с оперативным управлением объектами экономики. Используется текущая информация для решения поставленных задач.

Ключевыми функциями административного аппарата разнообразных учреждений является исследование ситуаций в фирме и внешней сфере, и утверждение решений согласно планированию её работы.

Информационные технологии гарантируют специалистов в эксплуатационной степени информативными провиантами. Основная задача информационной технологии: контролировать информацию фирмы, отвечать на вопросы о состоянии.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Куттыбаева С.О. Особенности управления информационными технологиями. В сборнике: Механизмы развития современного общества Сборник научных статей по материалам Международной заочной научно-практической конференции. Лаборатория прикладных экономических исследований имени Кейнса, 2014. С. 52-53.

*Н. Дик,  
«Менеджмент организаций»*

*Д.А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА**

В статье рассматриваются направления исследования творческой деятельности персонала.

Directions of research of creative activity of the personnel are considered.

Творческая деятельность персонала в организации, понимается как совмещение новых и полезных идей для организации, это обязывает проводить непрерывную экспертизу идей. «Системный подход» является одной из более общепризнанных концепций, с точки зрения которой, и творческие возможности, и итоги творческой деятельности определяются по системе 3-х элементов:

- творческий субъект, производящий идеи;
- комплект наличествующих, т.е. узнаваемых профессионалам мыслей;
- категория профессионалов, которые расценивают предлагаемые мысли.

Творческий потенциал работника обширно варьируется в зависимости от общественного статуса работника, т.е. места в общественной, проф, должностной иерархии, и от особенностей корпоративной культуры-культуры определенной организации, компании, предприятия.

Творческая активность распределяется на новаторскую форму, т.е. в которой происходит рационализаторская и изобретательская активность; а так же на участие работников в разработке новейших соц технологий.

Предприятия, ориентированные на развитие, всегда поддерживают любые интеллектуальные действия, поощряют разнообразные и необычные идеи. Поэтому задача руководителя - найти талантливых людей в своем подчинении, создать условия для их успешной деятельности, устранять причины, препятствующие творческому росту. Для выявления творческих работников, существуют определенные организационно-массовые работы:

- смотры и состязания по отдельным цехам и по предприятию;
- соревнования среди работников предприятия;
- выставки технических достижений работников;
- создание уголков изобретателей и организаторов, проведение консультаций и проведение между ними конференций;
- экскурсии и творческие командировки на схожие предприятия;
- печать сборников, плакатов, листов рационализаторов.

Существуют так же и причины снижения творческой активности человека:

1. эмоциональные — страх ошибиться, выглядеть смешным, некомпетентным, осуждаемым остальными сотрудниками;
2. профессиональные — неопытность, соперничество, наличие слишком категоричных суждений, отсутствие альтернативных вариантов, узкоспециальные знания;
3. причины восприятия — односторонность мышления, отсутствие соответствующего интеллектуального уровня;
4. личностные — чувствительность, лень, самомнение, эгоизм, консерватизм.

Существует множество способов активизировать творческий потенциал работников. Здесь важно уметь выбрать те способы, которые соответствуют для конкретной организации, её целям и задачам, её кадровому составу. Универсальных вариантов развития творчества работников не существует. Руководитель должен сам быть высоким профессионалом в творческой деятельности.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дубина И.Н. Оценка творческого потенциала персонала и его влияния на результативность труда // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 3 – стр. 108-110
2. Пономарев Я.А. Психология творчества. – М.: Издательство "Наука", 2011. – 302 с.
3. Столяров А.М. Методы активизации творческого мышления. – М: ВНИИПИ, 2010. – 126 с.
4. Шекшня С.В. Управление персоналом современной организации - М.: 2012. – 355 с.

*С.С. Жук,  
«Производственный менеджмент»  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

В статье рассматривается диагностика систем управления как основной фактор научного подхода к усовершенствованию управления.

The article discusses diagnostics control systems as the main factor of the scientific approach to the improvement of management.

Диагностика системы управления – это основной фактор научного подхода к усовершенствованию управления. Современными приемами и методами исследования должен владеть каждый управленец. Наиболее влиятельное значение имеет и осознание специфики управления, как специального вида деятельности, который взаимосвязан с искусством влияния на людей. В условиях динамичности текущего производства и социального устройства управление должно постоянно совершенствоваться. На сегодняшний день сделать возможным без научного исследования путей, а также без задачи альтернативных решений.

Среди огромного количества работ исследования системы управления одно из важнейших мест занимает диагностика.

В общем виде диагностика является установлением и изучением признаков, характеристик, факторов, с целью нахождения отклонений, причин их появления и предупреждения основных нарушений в его стандартном функционировании.

Диагностика систем управления создает комплекс взаимосвязанных исследовательских работ аналитического характера, способствует разбору цели, установке воздействия одних факторов на другие, выявлению проблемы, причины их появления и планировке путей ликвидации выявленных нарушений и отклонений в системе с целью приведения ее к

естественному функционированию. Предметом диагностики также можно считать подсистемы, элементы системы управления.

Итоги диагностики служат для основы выявления резервов в системе управления. В ряде случаев в диагностических работах подсоединяют операции по обоснованию не только путей совершенствования системы, но и особенное основательное выполнение работ. Диагностика показывает начальный этап детального исследования систем управления.

При материализации задач по диагностике сначала нужно выяснить проблему в системе, не забывая про результат. Далее определить, как можно уничтожить проблему в системе управления. Диагностические работы направлены на эти задачи.

Совместная диагностика распределяется на всю систему управления. Совместная диагностика может проводиться как экспресс и полномасштабное диагностирование.

Экспресс-диагностика является предварительной и реализуется с помощью установления наиболее важных проблем, и формирования основных дальнейших назначений работ по совершенствованию. Нечасто она проводится с притягиванием исследователей консультантов при инициативном участии и взаимодействии с руководителями высшего и среднего звена управления.

Полномасштабная диагностика – это наиболее детальное, наиболее значимое диагностирование всей системы управления, в ходе которого достигаются и утверждаются аргументированные решения по уточнению и назначениям разрешения проблем.

Таким образом, диагностика – это условие не только развития систем управления, но и преобразовываемых, реструктурируемых и улучшаемых систем.

*Л.А. Ковальных,  
«Производственный менеджмент»,  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **АНАЛИЗ КОММУНИКАЦИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ**

В статье проводится анализ коммуникаций в системах управления.  
The analysis of communications in control systems is carried out.

Общество – это целостная система, которая функционирует в единстве всех составляющих ее подсистем и элементов. Коммуникация является важнейшей системой, которая обеспечивает устойчивость социальных процессов посредством регулирования взаимоотношений в обществе. Подчеркивая важную и конструктивную роль коммуникации в развитии человеческой деятельности функционировании социальных системы, Т. Парсонс подчеркивал, что «удивительная сложность систем человеческой деятельности невозможна без относительно стабильных символических систем», а последние создаются и функционируют только благодаря коммуникации [1].

Коммуникация представляет собой необходимую предпосылку становления, развития и функционирования социальных систем, потому что именно она обеспечивает взаимоотношения между людьми и их общностями, делает возможной связь между поколениями, накопление и передачу социального опыта, его обогащение, разделение труда и обмен его продуктами, организацию совместной деятельности, трансляцию культуры. Именно посредством коммуникации осуществляется управление, поэтому она представляет в дополнение ко всему и социальный механизм, с помощью которого возникает и реализуется власть в обществе.

Коммуникационные процессы в управлении охватывают такие виды деятельности как:

- 1) усилия в области коммуникации для создания, разработки и мобилизации самоуправленческой деятельности;
- 2) коммуникацию во всех кампаниях, организуемых для поддержки в пользу какой-либо партии (лидера), достижения цели конкретной политики или государственной поддержки;
- 3) различные процессы, в которых выполняется выражение, измерение, распределение общественного мнения, а также управления;

4) информирование общественности, разъяснение ей сути проводимой политики;

5) процесс социализации, формирование и развитие общественного сознания.

Таким образом, коммуникация – это главная составляющая, которая охватывает все многообразие социальных связей в управленческой сфере общества. В настоящее время понятие «коммуникация» имеет множество определений. Прежде всего, связано это с тем, что исследованиями в данной области занимаются специалисты разных профессий, каждый из которых рассматривает данный процесс применительно к своему роду деятельности.

Выделяются семь подходов к понятию «коммуникация»:

Во-первых, риторический, который рассматривает коммуникацию как практическое искусство дискурса;

Во-вторых, семиотический, который исследуется в виде системы знаков;

В-третьих, критический, который является предметом исследования отражения дискурса;

В-четвертых, феноменологический, который изучает способы общения людей между собой, диалоги;

В-пятых, кибернетический, для которого коммуникация – это процесс обработки и передачи информации;

В-шестых, социопсихологический, в процессе, которого коммуникация исследуется как способ воздействия на человеческое поведение, групп людей и общества в целом;

В-седьмых, социокультурный, здесь коммуникация выступает как условие создания или воссоздания общественного порядка, взаимодействия людей в социуме [2].

Коммуникационные процессы в области управления являются важным инструментом для формирования и самопрезентации отношения. Это является ключевым условием как для источника и воспроизводства этого вида социальной жизни. При анализе процессов коммуникации в системе управления необходимо учитывать два методологических принципа, лежащие в основе отношений. В основу принципов заложена модель массовой коммуникации, так как она наиболее полно выражается в характере социальной и политической организации, и фокусируется на возможностях массовой коммуникации как средство формирования социальной реальности, в качестве основного источника норм и шаблонов, циркулирующих в обществе.

Первый подход основан на методологии субъектно-объектных отношений. Он предполагает жесткий контроль менеджерами над подчиненными и исключает все нежелательные отношения. Коммуникация является своего рода замкнутой интегральной системой функционирующей по своим собственным законам. Коммуникативное пространство в этом случае основывается на принципе односторонних эффектов от силовых структур к объекту управления (населению).

В основу данного подхода легла разработанная в середине XX модель Г. Лассуэлла однонаправленного линейного коммуникативного акта. Он отметил три достаточно значимые и очевидные функции коммуникации как управленческого процесса:

- 1) мониторинг за окружающей средой для выявления угрозы обществу и определения возможностей оказания влияния со стороны на ценности как этого общества в целом, так и его составные части;
- 2) корреляционные соотношения компонентов общества при его реагировании на «поведение» окружающей среды;
- 3) передача социального наследия от поколения к поколению.

Формулировка Лассуэлла широко признана ведущей парадигмой для теоретического понимания массовой коммуникации [3].

В то же время, следует отметить, что эта модель не дает ответа на вопрос о том, каким образом процесс коммуникации производится в широком социальном контексте: как его влияние отражается на массовой аудитории, и то, как оно влияет на само общество.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Парсонс, Т. Понятие общества: компоненты и их взаимоотношения / Т. Парсонс / пер. к.ф.н. Н.Л. Поляковой// THESIS (Теория и история экономических и социальных институтов и систем). – М.: НАЧАЛА-ПРЕСС. – Т. 1, вып. 2. – Весна1993. – С. 94-122.
2. Craig, R.T. Communication theory as a Field / R.T. Craig // A Journal of the International Communication Association. – 1999.– Vol.9.– P. 119-161.
3. Терин, В.П. Основные направления исследований теории массовой коммуникации / В.П. Терин // Социс. – 1997. - №11. – С.25-31.



*И.Н. Николаенко,  
«Менеджмент организации»,  
Д.А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Статья посвящена исследованию инвестиционного потенциала предприятия.

Article is devoted to research of investment potential of the enterprise.

В критериях перехода к рынку перед предприятиями была замечена необходимость и образовалась возможность вне зависимости характеризовать направления собственной инвестиционной деятельности, источники и меры (средства) достижения поставленной целей. Неважно какая финансовая система характеризуется ее высочайшим динамизмом, собственно требует от всего фирмы стремительной реакции на метаморфозы ситуаций в экономике страны, возможности корректировать и собственные практические шаги. Наличие у компании этих познаний гарантирует ему вероятность прогрессировать, потихоньку переходя от одного стабильного состояния к высококачественно новому.

Ученый подход требует определения терминологии и уместно разглядеть сущность и оглавление категории "инвестиционный потенциал", определить ее особенности на современном этапе. Потенциал - с лат potentia - сила, вероятность, в переносном смысле - общность средств, условий, нужных для ведения, поддержания, сохранения чего-либо.

Выходит, инвестиционный потенциал - это возможность вложения денег с целью последующего его роста или инвестиционные вероятность ведения, укрепления или сбережения чего-либо. В финансовой литературе представлены исследования инвестиционного потенциала организации как составляющего его производственного и финансового потенциала. В процессе хозяйственной работы, стереотипного процесса воспроизводства

всех деталей производственной системы фирмы и скопления источников складывается его с одной стороны, он является итогом результативного применения вероятностей предприятия, а с иной - фактором его последующего становления.

В условиях образования и улучшения рыночных отношений оглавление категории "инвестиционный потенциал предприятия" раскрывается полнее, если рассматривать совместное действие разных, даже противоположных факторов, характерных для разных типов экономики Соперничество и планомерность, стоимостная и натурально-вещественной формы, приоритет частного и общегосударственного интересов, отделения и интеграция, другие факторы влияют на оглавление категории "инвестиционный потенциал", определяют ее нынешнее становление.

На самом деле, инвестиционный потенциал характеризует возможность предприятия инвестировать средства (капитал) в материально-вещественные и собственные причины производства для обеспечения критерий стереотипного воспроизводства и (или) в приобретения прогнозируемой выручки. Он является решающим словом финансового подъема, растяжение возможных возможностей фирмы. Инвестиционный потенциал обязан быть полным для полнокровного расширенного воспроизводства производства и дальнейшего роста инвестиционного капитала предприятия.

Конкретная необходимость выступает на рынке инвестиционных продуктов в форме предложения денег. Инвестиционное предложение включает новейшие и усовершенствованные объекты инвестирования (главные фонды), используемые средства, элитные бумаги, собственность. Объекты инвестиционной работы выступают на рынке как необходимость на капитал.

На инвестиционный потенциал предприятия влияют следующие факторы:

- соперничество и планомерность;
- стоимостная и натурально-вещественной формы;

- приоритет частного и общегосударственного интересов;
- отделение и интеграция

Выходит, инвестиционный потенциал предприятия, рассматривается как вероятность вложения средств в материально-вещественные и личные факторы производства для обеспечения условий типичного процесса воспроизводства на предприятии, приобретения ожидаемой выручки, содержит, с одной стороны, возражения современного экономического становления и становления предприятия, а с иной - обстоятельные колляции современного инвестиционного процесса: сочетание рыночных, конкурентных и государственных механизмов, стоимостной и натурально-вещественной форм движения инвестиций, многообразие источников инвестирования и других факторов.

Инвестиционная действие на любом ярусе (государство - ветвь - регион - предприятие) - это вложение инвестиционных источников (инвестирование) и общность фактических действий по реализации инвестиций соответствии с правом.

Инвестиционное действие компании во всех ее формах исполняется с помощью всех возможных источников. Инвестиционные источники - все это виды валютных и прочих активов, привлекаемых для осуществления инвестиций в объекты инвестирования. Управление инвестиционной работой компании требует солидного проведение обзора и просмотра инвестиционных источников фирмы с учетом их возможных потерь.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Электронная библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://lib.ru>.
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.

*И.Г. Олефир,  
«Производственный менеджмент»,  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

В статье рассматриваются социологические методы исследование систем управления.

Sociological methods research of control systems are considered.

В настоящее время актуальность приобретают социально-психологические методики управления, так как в сил технического и экономического уровня современного общества произошло понижение потенциала развития методик управления. Социология управления, используя понятия и методологию аппарат прикладной социологии, разрешает производить изменения на разнообразных уровнях взаимоотношений людей в системах управления.

Формирование команды полагает активное применение социологических методов в работе менеджера.

Использование социологических технологий диктуется и плавным системным подходом.

Социологические методики исследования разрешают охарактеризовать состояние организационного процесса.

Как отмечают социологи, организационное пространство состоит из взаимоотношений и связей между людьми как исполнителями ролей.

Организационное пространство можно разделить на четыре типа:

1) физическое – разделение работников по цехам, отделам, помещениям, которые отделены друг от друга;

2) функциональное – деление персонала организации по специализации.сотрудники могут размещаться в одном помещении, но

осуществлять разные обязанности (технологи и конструкторы – в техническом отделе). Данное разделение позволяет сотрудникам совместно решать проблемы производства, с разных сторон рассматривать проблему, применять коллективные решения;

3) статусное (позиция, престиж) – служащие, начальники, трудящиеся составляют независимые группы. Они чаще контактируют между собой и доверяют представителям группы больше, чем другим;

4) иерархическое – правила формальной структуры распоряжаются обращаться за решением вопроса к прямому начальнику.

Социологические методы разрешают исследовать организационную цивилизацию, которая начинается на пересечении формальной структуры организации.

Организационная культура – это база норм, ценностей, суждений, которые отражаются в действиях сотрудников на всех степенях организации и организуют неписаный кодекс поведения.

Вышеизложенное разрешает сказать, что социологические методы разрешают оценить состояние порядка управления по факторам настоящей деятельности персонала, увлечениям и ценностям человека, его взгляду к живущим проблемам и постижение этих проблем.

Социологические исследования бывают разнообразными:

1. Наблюдение – основной эмпирический метод социологического исследования состояний в преднамеренном, регулярном и целенаправленном восприятии подсистем с целью изучения изменений в них в назначенных договорах для выявления и решения возникающих проблем.

2. Интервьюирование – методика приобретения информации на базе вербальной коммуникации.

3. Анкетирование – методика социологического опроса с помощью анкет.

*А.А.Святкина,  
«Менеджмент организаций»*

*Д.А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», КраснодарЮ Россия*

## **СОВРМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА АУТСОРСИНГОВЫХ УСЛУГ**

Статья посвящена рассмотрению современной проблематики аутсорсинговых услуг на современном информационном рынке.

Article is devoted to consideration of a modern perspective of outsourcing services in the modern information market.

В современной турбулентном мировом сообществе перед предприятиями стоит передавая задача для сохранения своих позиций на рынке- повышение конкурентоспособности. Одним из факторов повешения конкурентоспособности предприятия является внедрение современных технологий и использование современных методов взаимодействия с партнерами.

Важной тенденцией последнего времени стало широчайшее внедрение компаниями аутсорсинг услуг, представляющего собой передачу сторонней фирме определенных бизнес-функций, которые ранее исполнялись в рамках данной компании.

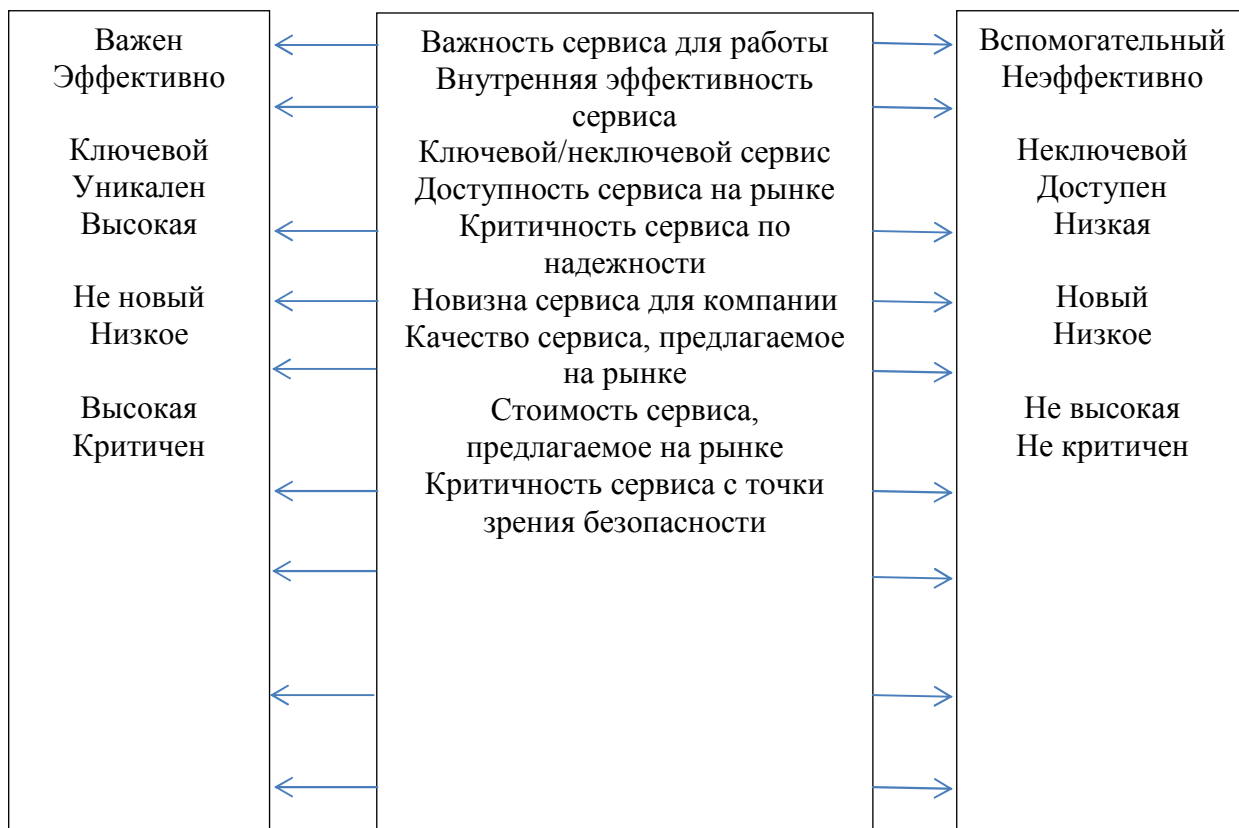
Распространены следующие виды аутсорсинга: производственный аутсорсинг, аутсорсинг бизнес- процессов, географический, специалисты Института аутсориснга (The Outsourcing Institute, USA) в своих исследованиях выделяют так же аутсорсинг информационных технологий как родоначальника современного аутсорсинга и лидера рынка.

Основным новым веением на рынке аутсорсинговых услуг является усложнение передаваемых функций и бизнес- процессов, от традиционно второстепенных, некритичных для конкурентоспособности компании, до функций, базирующихся на навыках и знаниях, соответствующих «ключевой компетенции» компании.

На примере предприятия ООО «ЦЕЛЛ-ФАСТ РУС» г. Краснодар рассмотрим плюсы и минусы внедрения аутсорсинг услуг по сравнению с инсорсингом.

На 2013г. на предприятии существует договор по оказанию аутсорсинг услуг с крупной ИТ-компанией «Интерсофт». Компания «Интерсофт» реализует широкий спектр услуг:

- 1) Внедрение интеграционных проектов разной сложности;
- 2) Автоматизация предприятий на базе платформы 1С: Предприятие;
- 3) Обучение в учебном центре;
- 4) Внедрение, информационно-техническое сопровождение (1С:ИТС) и консалтинг.
- 5) Компания предоставляет компьютерное, серверное и телекоммуникационное оборудование, а также лицензионное программное обеспечение (ПК «Гранд СМЕТА», антивирусное ПО, программные продукты «1С»).



В процессе изучения компании мною были выявлены следующие внутренние и внешние проблемы аутсорсинга:

1) Отрицательное отношение к партнерам, восприятие не как соучастников, а как простую коммерческую снe как соучастников, а как алчную коммерческую структуру;

2) Широкая возможность расширения ИТ-архитектуры, при нежелании заказчика усложнений в структуре управления ИТ;

3) Отсутствие открытой и прозрачной структуры управления.

На основе полученных данных была составлена таблица, характеризующая состояние аутсорсинга и инсорсинга.

В современных условиях каждой компании необходимо совершенствовать свои знания, использовать новые технологии, повышая свою конкурентоспособность. Делая выводы можно сказать, что аутсорсинг: почти никогда не приводит к сокращению прямых расходов, но дает возможность сосредоточиться на основной деятельности предприятия этот эффект при правильной организации аутсорсинга может существенно превышать издержки. По опыту зарубежных стран можно сказать, что российский рынок стоит на пути освоения таких новых для себя понятий, как аутсорсинг, инсорсинг, инфосорсинг. Со временем российские предприятия по достоинству смогут оценить такие новшества.



*М.В. Сергиенко,  
«Производственный менеджмент»,  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

В статье рассматриваются технологии и методики исследования систем управления.

Technologies and techniques of research of control systems are considered.

Любое исследование является сформированным процессом. В его основе организации лежит определенная система, которая отражает поэтапность и сочетание применения методов исследования.

Технология – это вариация целесообразного построения процесса исследования.

Процесс всегда отражает непредвзятые этапы выполнения работы, технология – это версия рационального выполнения работы.

В зависимости от характера изучаемой проблемы, а также конкретных соглашений, таких как время, ресурсы, квалификация, актуальность проблемы и т.д., технологические методы могут быть разнообразными. Поэтому важно выбирать действенные технологические методы или сконструировать их по действительным потребностям.

Элементарной технологией является линейная методика. Она охватывает по этапам постановку проблемы, формулировку задач ее решение, выбор технологий исследования, проведения разбора и поиска положительных решений, опыт проверки решения, разработку инноваций.

Такая технология может быть эффективной в случае постановления сравнительно простых исследовательских задач. На каждом из этапов возникают новые проблемы или трудности, которые поставят перед необходимостью вернуться к раннему этапу и изменить его работу.

Например, может оказаться, что проблема поставлена недостаточно глубоко, возникла необходимость привлечения новых ресурсов для улучшения качества исследования и т.д.

Все это заставляет возвращаться к постигнутым этапам, корректировать уже проведенные исследовательские работы. Так возникает новый тип технологии исследования – циклическое исследование. Он повторяет пройденное для обеспечения надежности результатов.

Это технологии разумного разветвления деятельности. Рациональность ее заключается в разделении исследования по этапам проблемы или функциям ее решения и в проведении по отдельным видам проблем равных непараллельных исследований. Ведь изучение – это всегда поиск неизвестного, нового, необычного. В этом поиске вероятны разные пути и осуществление всяких стратегий позволяет найти оптимальный результат.

Бывают проблемы в изучении, решение которых тяжело представить заранее в назначенной технологической схеме, нелегко предвидеть, какие периоды необходимы для определения решительного результата и вообще существует ли он по данной проблеме.

Технологическая схема исследования не учитывает абстрактных целей его проведения. Это могут быть цели кардинального решения вопроса (кардинальных изменения) или цели частичного решения проблемы (достижение частичных изменений), цели приобретения новых знаний и формирования основания служащих, повышения их умственного потенциала или цели разработки программы новшеств.

По целям частичных изменений применяется технология последовательных модификаций качества деятельности. Она сооружена на оценке существующего качества управления (управленческой деятельности) и поиске не-принципиальных, но действительных изменений качества. Такая методика позволяет проводить исследования при малых ресурсах, избегать рисков инноваций, повысить надежность реформ.

В площади исследования существуют и методики случайного поиска. На главном этапе такой технологии не намечается много интереса уделять постановке проблемы, ее предпочтению, обоснованию. Наиболее действенно эта технология осуществляется в диверсифицированных методах изучения – мозговой штурм, синектика и др.

Можно назвать и еще одну методику исследования, это технология критериальной корректировки. Суть ее заключается в том, что при подготовке изучения разрабатывается не сама технологическая методика, а критерии ее возможной корректировки при проведения изучения.

Эта технологическая схема нередко называется алгоритмом изучения. Она предполагает оперативное управление методом и обширно используется в автоматизации некоторых расчетных работ.

Выбор технологических схем исследования способствует росту его эффективности. Технология изучения в значительной мере отображает искусство исследователя. Оценка условий, характеристики проблемы, потенциалов использования ресурсов зависит от исследователя, его знаний, опыта и способностей к исследовательской деятельности.

*Ю.В. Скитева,  
Производственный менеджмент»,  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В НАУЧНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

В статье рассматриваются исследования систем управления и их роль в научной и практической деятельности человека.

The article discusses research management systems and their role in scientific and practical human activity.

Исследования занимают значимое место не только в научной, но и в практической деятельности человека. И сегодня их значение переоценить невозможно.

Система управления любой организацией – это довольно сложная система, которая создана для сбора, анализа, а также переработки имеющейся информации с целью получения максимально достоверного и эффективного конечного результата при имеющихся ограничениях.

Исследование систем управления – это вид деятельности, направленный на совершенствование и развитие управления в соответствии с непрерывно меняющимися внешними и внутренними условиями.

Исследования необходимы не только с научной, но и с практической точки зрения. Основной целью научного исследования является выработка новых научных знаний, которые являются источниками основных теоретических знаний.

В отличие от научного исследования, главной целью практического исследования является не теоретическая, а практическая деятельность, не производство нового знания, а повышение эффективности деятельности. Поэтому исследования должны уметь проводить менеджеры и работники, имеющие необходимые знания. Они должны понимать, с какой целью

необходимо проводить исследования, и что в конечном итоге при этом достигнет организация. Главная цель исследований – это построение наилучшей из возможных (эталонной) модели системы управления, к которой должна стремиться организация.

Раньше термин «исследование» ассоциировался лишь со специализированной научной деятельностью. Но существующие тенденции развития человечества говорят о появлении новых потребностей. Многие виды профессиональной трудовой деятельности людей в настоящее время требуют научного подхода, а следовательно, исследования как бы проникают в повседневную практику.

Многие считают, что исследования – это задача лишь научного работника, так как в ежедневной работе у менеджера для исследований нет не только времени, но и необходимость в исследованиях полностью отсутствует. И это является глубочайшим заблуждением. В современном менеджменте исследования являются главными факторами повышения эффективности управления предприятием в целом.

Развитие профессиональной деятельности в разных областях привело к пониманию исследования как закономерного и естественного элемента ее практической эффективности. В данном случае исследование уже связывается не сколько с научной деятельностью, а в большей степени с научным подходом.

Исходя из всего вышесказанного, исследование — это вид деятельности человека, состоящий в:

- а) диагностике проблем и ситуаций;
- б) определении их происхождения;
- в) выявлении свойств, содержания, закономерностей поведения и развития;
- г) установлении места этих проблем и ситуаций в системе накопленных знаний;

д) нахождении путей, средств и возможностей использования новых представлений или знаний о данной проблеме в практике ее разрешения.

В реальной практике эти признаки исследования находятся в определенном соотношении, характеризующем и степень профессионализма, и конкретные цели и задачи деятельности.

Сегодня развитие всех существующих наук в наибольшей степени осуществляется по практичному пути, что увеличивает практическую значимость исследований в деятельности человека. В настоящий момент широко используются достижения многих научных отраслей знаний, полученных при разноплановом развитии наук, что в свою очередь приводит к объединению различных дисциплин. Процессы дифференциации и интеграции наук, а также объективная необходимость внедрения в реальную действительность достижений науки наиболее четко отражают научную и практическую роль исследований в деятельности человека. В совокупности результаты исследований оказывают сильное влияние не только на организацию, но и на все общество в целом.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Алексеев С.И. Исследование систем управления: учебно-методический комплекс.
2. Коротков Э.М. Исследование систем управления. – М.: «ДеКА», 2006.
3. Мыльник В.В. Титаренко Б.П. Исследование систем управления. – М.: Академия, 2006.

*Е.В. Сысолетина,  
«Менеджмент организации»,  
Д.А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

В статье рассматривается возможность использования управленческих технологий в развитии организации.

The article discusses the use of management technology in the development of the organization

Новые управленческие технологии – залог эффективной деятельности организации в долгосрочной перспективе.

Современные управленческие технологии – один из основных факторов достижения целей организации.

Существуют различные управленческие технологии, особенности использования которых мы рассмотрим далее.

Основные управленческие технологии в стратегии – технологии разработки стратегии и сбалансированной системы показателей.

Наличие достоверной информации о внешней и внутренней среде организации – главный фактор, влияющий на качество разработки стратегии.

Анализ внешней среды позволяет выявить следующее:

- прогноз возможностей организации;
- вероятные угрозы для организации;
- варианты превращения прежних угроз в выгодные возможности.

Угрозы и возможности встречаются в таких областях, как экономика, политика, рынок, технология, конкуренция, международное положение, социальное поведение.

СТЭП-анализ – метод анализа (изучения) внешней среды. Изучает влияние 4-х факторов: социальных (С), технологический (Т), экономических (Э), политических (П).

SWOT-анализ – анализ внутренней среды организации. Позволяет выявить сильные и слабые стороны, угрозы и возможности, а также установить взаимосвязи между ними, которые могут быть использованы для формулирования стратегии организации.

Сопоставление внешних угроз и возможностей с внутренними силами и слабостями определяет стратегию организации [1].

Стратегию можно представить в виде бизнес-плана и системы бюджетов (бюджетирования).

Бизнес-план – структурированное описание основных аспектов деятельности и развития организации, разрабатываемое на основе ее стратегии.

Бюджетирование – управленческая технология, позволяющая перевести долгосрочные и среднесрочные планы организации в плоскость их реализации.

Стратегическое планирование, бизнес-планирование, бюджетирование – последовательные этапы при определении и обосновании целей деятельности организации [1].

Система сбалансированных показателей (ССП) – обязательное структурирование бизнес-процессов и проектов организации.

Управленческие технологии:

- стратегическое планирование;
- бюджетирование;
- бизнес-планирование;
- система сбалансированных показателей (ССП).

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Курманова А.Х. Управленческие технологии как инструмент реализации стратегии развития организации // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2008. – Т. 3. – № 19-1. – С. 177-179.



*А.Ф. Талицкий,*  
*«Менеджмент организации»,*  
*Д. А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем*  
*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА**

Статья посвящена исследованию международной системы качества в соответствии с международными стандартами качества.

Article is devoted to research of international quality system in accordance with international quality standards.

Совершенствование внешнеэкономических связей достигло необходимой выработки реального подхода к термину «производство продукции хорошего качества». Всемирная организация по стандартам (ИСО) и Международная техническая комиссия (МТК) вывели всеобщие стандарты. Главное применение международных стандартов – это составление на международном уровне единой методической концепции для разработки новых и совершенствования существующих систем качества и их сертификацию. Система качества создается и применяется на предприятии как механизм, обеспечивающий проведение политики в системе качества – достижение важнейших поставленных стратегических целей.

В соответствии с международными стандартами ИСО 9000 выделяются главные направления деятельности в системе качества:

- планирование;
- управление;
- обеспечение;
- совершенствование.

Данные функции действуют на каждом этапе «петли качества» и имеют свою специфику. Вот, например, в планирование качества входит: создание требований к качеству продукции, ее оценку, разработка положений по совершенствованию качества, создание программы качества, планирование

расходов на достижение нужного уровня качества, проверок системы качества.

В состав функций управления качеством входят: контроль качества, разработка и реализация мер, поправляющих воздействия. Главная функция управления качеством распознавать каждое изменение от установленных стандартов к качеству, обусловленное проектированием товаров, соответствием продукции проекту и материально-техническим подкреплением.

В состав обеспечения качества входит деятельность по улучшению уверенности в выполнении правил качества продуктов у руководящего состава предприятия и деятельность, устремленную на создание уверенности потребителей, что частички системы качества правильно функционируют.

Международный опыт организации систем качества в фирме отражен в стандартах МС ИСО 9004 – «Общее руководство качеством и элементы системы качества».

Стандарт назначает выбор важнейших элементов системы качества предприятия и устанавливает их место во всей сфере управления качеством.

В основании организации систем качества стоят шесть принципов:

- Соответствия
- Документирования
- Единоначалия
- Подконтрольности
- Комплексности
- Законности.

Отлично структурированная организованная система качества служит залогом выполнения функций и успешного общего руководства системой качества. В иностранных компаниях ответственным управляющим по основному руководству качеством является вице-президент предприятия. Его основная функция заключается в обеспечении необходимого уровня качества и поддержании уверенности потребителя в том, что все пункты договора на

поставку сырья будут осуществлены. Принцип соответствия воплощается и в организации самой системы качества, т.е. в эффективности ее организации.

Принято, что система качества одинакова по своему назначению и подразделяется по следующим немаловажным принципам:

- работа ее элементов обеспечивает предупреждение и нейтрализацию причин, вызывающих резкое и беспричинное снижение качества;

- осуществляются указания потребителя к товару;

- работа данной системы экономически выгоднее система качества документируется в соответствии со стандартом МС ИСО 90011.

В документах тщательно описываются правила по обеспечению качества, а для выполнения этих мер создаются инструкции.

Большой опыт работы в области систем управления качеством показывает, что правильное управление возможно лишь только при наделении всех работников правами и обязанностями, но и уровень участия и риска у руководителя компании намного больше. Часто в обязанности руководителей включаются: поиск направлений жизнедеятельности и обоснование их приоритетности, установка организационной структуры и разработка системы управления качеством, изучение уровня обучения специалистов и их периодической профессиональной квалификации.

Наибольшая эффективность деятельности системы качества зависит от огромной точности имеющейся информации, ее точности, активности продвижения сигналов обратной связи о искажениях и отклонениях и адекватности используемых мероприятий. Поэтому в системе качества создается ежедневный контроль – выполняются постоянные проверки. Главная цель заключается в выявлении фактов и причин отклонений всех элементов системы, выработка необходимых рекомендаций по их реорганизации и будущему улучшению системы. Проверка выполняется по заранее составленному плану. Процесс проверки определяется установлением степени соответствия данного состояния работ нормам,

установленным документами системы. В данных целях планируется блок-вопросник, включающий 236 пунктов, разбитых по 11 функциям системы качества. Итоги внешней проверки представляются в формализованном виде по трехбалльной оценке соответствия каждой из 236 характеристик установленным правилам и требованиям. Системы управления качеством способны проверяться на соответствие установленным нормам не только внутренней проверкой, но и внешней. В данном варианте итоги проверки подписываются специальным документом-сертификатом.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Глущенко В.В., Глущенко И.И. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования.-М.:РГБ,2010
2. Гительмахер Р. Б. Восприятие руководителя подчиненными: Учеб.пособие.— Иванове, 2011. — 139 с.— В надзаг.: Иван.гос. ун-т.
3. Ивасенко А.Т. и др. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебное пособие - М.:КНОРУС,2012
4. Фуленко В. В. Менеджмент слаженной команды: Соционика и социоанализ для руководителей.— Новосибирск: РИПЭЛ, 2011.
5. Игнатъев А.В. Исследование систем управления.- М.:ЮНИТИ-ДАНА,2010

*Д.Н. Челебиева,  
«Производственный менеджмент»  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ТЕСТИРОВАНИЕ В ИССЛЕДОВАНИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

В статье рассматривается метод тестирования в исследовании систем управления.

Method of testing in the study of control systems is considered.

Самым эффективным методом систем управления является метод тестирования (англ. testing method).

При помощи тестирования, в управлении, можно исследовать проблемы использования ресурсов, а также уровень квалификации персонала, функций управления, распределение их функций, сочетание формального и неформального управления, стиль управления и т.д.

Тестирование является одним из самых достоверных индикаторов будущих успехов при исследовании систем управления, а также, признается универсальным методом в исследовании, т.к. оно экономически эффективно и способно приносить прибыль предприятию.

Тесты – это стандартизированные методики психодиагностики, представляющие собой серию относительно коротких испытаний (задач, вопросов, ситуаций и т. п.).

Основные принципы тестирования – принципы действенности и достоверности.

Действенность теста – это то, для чего он был разработан, или выполняет predetermined функцию.

Помимо действенности есть и другая важная характеристика – достоверность.

Достоверность – это постоянство баллов, которые набрал один и тот же человек при повторном тестировании с теми же заданиями. [1]

Также, существуют специальные правила, которые должны соблюдать все участники тестирования.

1. Тестирование всегда должно проводиться при участии профессионального психолога, специалиста по психодиагностике или при последующем его участии в качестве консультанта.

2. Человека нельзя подвергать обследованию против его воли или обманным путём.

3. Тестирующий должен обещать конфиденциальность информации, полученной от испытуемого на основе «личного доверия» [2].

Правила, которые необходимо соблюдать при проведении тестирования:

1. Прежде чем пустить в ход выбранную тестовую методику по прямому назначению, специалист должен подробно ознакомиться с ней, убедиться, что тесты отвечают предъявляемым к ним требованиям, после этого обязательно пробует тест на самом себе.

2. Перед началом проведения теста проводится тщательный инструктаж испытуемых.

3. Во время проведения тестирования психолог должен следить за работой испытуемых, которые должны работать самостоятельно, независимо друг от друга, без посторонней помощи, которая способна изменить результаты тестирования [3].

Цель любого исследования заключается в поиске наиболее эффективных вариантов построения системы управления и организации ее функционирования и развития.

Таким образом, на каждом предприятии необходимо регулярно проводить исследования действующей системы управления, а особенно системы мотивации. Ведь именно она играет ключевую роль для персонала, и может стать главным фактором работы сотрудников. Чем лучше будет мотивация, тем выше станет людской потенциал, который можно использовать для получения более высоких результатов производственной деятельности. Но об удовлетворенности работников, или ее отсутствии можно узнать только с помощью обратной связи, в том числе и тестирования [4].

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. <http://www.bibliotekar.ru/sistema-upravleniya/41.htm>
2. Коротков Эдуард Михайлович «Исследование систем управления», ДЭКА, 2000
3. [http://www.cfin.ru/management/strategy/classic/management\\_research.shtml](http://www.cfin.ru/management/strategy/classic/management_research.shtml)
4. [http://abc.vvsu.ru/Books/issled\\_sist\\_upr/page0001.asp](http://abc.vvsu.ru/Books/issled_sist_upr/page0001.asp)

*Е.С. Шалагинова,  
«Производственный менеджмент»  
Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЙ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ**

В статье рассматриваются IT-технологии системы управления персоналом.

The article deals with IT-technology personnel management system.

Бизнес стремительно развивается. Это влечет за собой изменение целей и задач кадровых служб и их роли в управлении бизнесом. Канули в прошлое те времена, когда основными видами деятельности отдела кадров являлись функции учета, администрирования и делопроизводства. Современные отделы кадров трансформируются в службы управления персоналом с широким спектром задач привлечения, развития и мотивации кадрового потенциала компании. Лидеры бизнеса, осознающие важность HR, стремящиеся к росту экономической ценности компании, уже заинтересованы в эффективном управлении HR-ресурсами.

Управление сведениями о работниках в средних и крупных компаниях, подбор и обучение персонала, оценка квалификации производственного и управленческого состава являются сложнейшими и трудоемкими процессами. Использование специализированных IT-технологий дает компании возможность сократить затраты времени на анализ большого количества информации и анализ данных, так же современные IT-технологии позволяют эффективнее планировать и осуществлять кадровую политику компании в целом. Самыми популярными для разработки решения управления персоналом являются следующие IT-предложения:

- «1С: Зарплата и управление персоналом» v8;
- «Решения SAP HCM»;

–«БОСС. Кадровые системы».

Так для управления HR предприятия компания «1С» разработала современный инструмент автоматизации задач управления персоналом, ведения кадрового учета и расчетов в соответствии с требованиями законодательства для коммерческих предприятий различного масштаба – «1С:Зарплата и управление персоналом» v 8.

«1С: Зарплата и управление персоналом» поддерживает основные направления управления персоналом, а также направления кадрового учета, а именно: исчисления налогов, расчета зарплаты, формирования отчетов и справок в государственные органы и социальные фонды, планирование расходов на оплату труда. Соблюдены все предписания законодательства, практика работы предприятий и высокоперспективные мировые тенденции развития подходов к управлению персоналом.

В программе существует возможность регистрации событий, связанных с работой с персональными данными, в частности, доступ и отказ в доступе к персональным данным, включая информацию о том пользователе, с которым данное событие было связано.

Формы отчетов позволяют получать полную и достоверную информацию в самых различных аналитических разрезах для различных категорий пользователей: руководства, службы управления персоналом, кадровой службы и других.

Решение SAP формирует комплексную систему управления персоналом, включающую:

- управление талантами;
- базовые процессы управления персоналом;
- планирование и расстановка кадровых ресурсов;
- аналитика по персоналу;
- информационные сервисы в области управления персоналом;
- общекорпоративные службы.



Таким образом, SAP позволяет наиболее полнофункционально и надежно оптимизировать кадровый процесс. Данная IT-технология решение вопросов работы с персоналом позволяет соединить в единое информационное пространство все бизнес-процессы службы персонала, которые направлены на создание новых трудовых связей, их удержание и мотивирование, донесение миссии компании до каждого сотрудника и получение эффективной управленческой отчетности по всем направлениям HR.

Технологии SAP совершенствуют кадровую политику в соответствии с ведущими компаниями мира, сократить статью затрат на управление персоналом, привлечь и удержать в компании наиболее талантливых специалистов. Эффективная поддержка со стороны IT-технологий способствует оптимизации работы служб персонала, что позволит повысить лояльность сотрудников и их мотивацию.

«БОСС-Компания» – это современная универсальная система автоматизации задач, зарождающихся на всех стадиях управления HR. Она рассчитана на разную степень загрузки компьютерных сетей.

«БОСС-Компания» обладает развитыми средствами конфигурирования рабочих мест по их функциональным возможностям и правам доступа к ним. Даже на одном компьютере можно построить конфигурации для директора, главного бухгалтера, бухгалтера по основным средствам, кладовщика, и т.д. Для каждого из работников отражаются только те команды, которые ему необходимы. Система позволяет определить права пользователей вплоть до каждого типа документа и этапа документооборота.

Система поддерживает все функции жесткого администрирования, которые позволяют выделенному пользователю системы, помимо выполнения настройки рабочих мест, вести системный журнал протоколирования, в котором фиксируются все временные моменты входа в систему каждого пользователя с каждого компьютера.

*А.А. Шпакова,  
«Менеджмент организации»*

*Д.А. Матвиенко, к.э.н., ассистент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ МАРКЕТИНГОМ

В данной статье рассмотрена сущность процесса управления маркетингом.

Article deals with the essence of the process of marketing management.

Управление маркетинговой деятельностью имеет особую значимость, так как предприятия функционируют в маркетинговой среде, которая является сложной, изменчивой и неопределенной.

Комплекс мероприятий по анализу, разработке, реализации и контролю над установлением, укреплением и поддержанием выгодных обменов с целевыми рынками и достижению целей организации называется управлением маркетингом.

Управление маркетингом осуществляется специальной службой и состоит из определенных взаимосвязанных этапов:

1. Анализ возможностей рынка:
  - анализ маркетинговой среды;
  - изучение рынков индивидуальных потребителей и организаций.
2. Выбор целевых рынков:
  - определение объемов спроса;
  - сегментирование рынка;
  - выбор целевых сегментов;
  - позиционирование товаров на рынке.
3. Разработка комплекса маркетинга:
  - разработка товаров;
  - установление цен на товары;
  - определение методов распространения товаров;
  - стимулирование сбыта.
4. Реализация маркетинговых мероприятий:
  - организация выполнения мероприятий;
  - контроль.

Комплекс маркетинга - это используемые организацией совокупность переменных факторов, которые поддаются контролю, для получения желаемой ответной реакции со стороны субъектов целевого рынка.

Товар в маркетинге - это предлагаемая целевому рынку услуга или изделие. Иначе можно сказать, что товар в маркетинге это набор товаров и услуг, их качество, количество, дизайн, и другие характеристики, которые заинтересуют потребителей целевого рынка.

Служба маркетинга занимается:

- отслеживанием данных об изменениях рынка и своевременным внесением изменений в товарную политику организации;
- определением основных товаров фирмы на текущий момент,
- определением конкурентоспособности товаров,
- определением жизненного цикла товаров,
- определением на какие рынки необходимо и возможно внедрение новых товаров.

Суть продвижения продаж заключается в создании положительной репутации о фирме и товаре с целью убеждения целевых потребителей покупать его. Для этого используются следующие средства:

- реклама;
- личные продажи;
- участие в ярмарках и выставках;
- предоставление скидок покупателям и посредникам.

Эффективность управления маркетингом зависит от того:

- какие цели ставит перед собой организация;
- на сколько цели организации связаны с текущими и перспективными планами;
- как проводится наблюдение, контроль и оценка осуществляемых маркетинговых мероприятий, гарантирующих достижение поставленных целей.

*Д.А. Борисова, А.А. Качалова,  
«Финансы и кредит»*

*Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.**

В статье рассматриваются особенности использования информационных технологий в стратегическом планировании.

Features of use of information technologies in strategic planning are considered.

Постоянно увеличивающееся на любом предприятии число задач, для решения которых целесообразной или даже необходимой является информационно-технологическая поддержка, а также растущие требования со стороны пользователей к ИС и средствам производственной сферы ОИ позволяют выделить ряд аргументов в пользу необходимости СПИС:

- центральная роль, жизненно важное для всего предприятия в целом значение сферы ОИ оправдывают стратегическое долгосрочное планирование точно так же, как это принято повсюду для других производственных функциональных областей (например, исследования, развитие, маркетинг, инвестиции и финансирование) уже с давних пор;

- достаточное информационное обеспечение или обслуживание отдельного подразделения конечного пользователя в долгосрочном плане может быть гарантировано только тогда, когда индивидуальные стратегии этой его (пользователя) области согласованы с общей стратегией предприятия и все требования к ИС, которые из этого вытекают, сводятся в единую стратегическую концепцию ИС;

- с помощью, безусловно необходимой предприятию ИС, возможно своевременно и эффективно анализировать в рамках долгосрочных стратегических планов и проектов те дополнительные возможности, которые появляются у предприятия благодаря нацеленному стратегическому расширению существующей ИС или ее планомерной перестройке (это могут быть, в частности, радикальное повышение внутрихозяйственной эффективности информационной системы при выполнении задачи обеспечения преимущества в соревновании с конкурентом, расширение спектра производства и услуг на предприятии, повышение авторитета марки фирмы и т.п.);

- обеспечение с помощью СПИС большей «прозрачности» ИС и вообще области ОИ для всего предприятия. Хозяйственная эффективность существующей ИС может быть оценена разумно только в рамках стратегических планов, т.е. при наличии СПИС на предприятии.

Составление стратегического плана ИС, а также его постоянное развитие, естественно, требуют от предприятия значительных затрат времени и средств. Однако проведение СПИС неизбежно, если ставится цель в долгосрочном аспекте реализовать те возможности, которые предоставляют предприятию сфера ОИ и ее потенциальная хозяйственная эффективность. Можно выделить следующие

основания, которые также доказывают необходимость СПИС:

- динамика рынка в области ОИ и СИ требует постоянного анализа возможностей и опасностей, которые несет с собой имеющаяся и доступная новая ИТ, что приводит к необходимости проведения соответствующих долгосрочных мероприятий на предприятии;

- постоянное улучшение соотношения «цена/выработка» (price/ performance) по всем компонентам СИ расширяет сферу применения новых ИТ; чтобы полностью использовать их возможности, процесс реализации новых технологий должен быть спланирован на стратегическом уровне;

- расширение спектра использования информационно-технологических услуг и продуктов приводит к росту объема инвестиций в ИС. Это требует планирования и обоснования бюджета и финансирования ИС;

- постоянно растущая потребность в квалифицированных работниках для развития и эксплуатации новых ИС. Кадры должны готовиться заранее и, как правило, в течение длительного времени;

- развитие и использование практически любых ИС обычно продолжаются несколько лет, ряд приложений развивается параллельно, претендуя на ограниченные ресурсы.

Стратегическое планирование информационных систем (Strategic Information Systems planning, SISP) – это процесс определения набора компьютерных прикладных программ которые будут помогать организации в исполнении ее планов и достижении ее целей SISP это важный вид деятельности директоров по информационным технологиям (ИТ) и высшего руководства.

SISP может принести пользу организации в результате сведения вместе пользователей информационных систем и профессионалов в этой области, а также установления взаимного понимания ценности информационных систем и проблем связанных с ними .

Также такое планирование может помочь организации в установлении приоритетов при разработке информационных систем по средствам ранжирования таких систем по их эффективности и стратегической ценности.

Таким образом, SISP помогает организации определить свой планируемый набор компьютерных прикладных программ, которые лучше бы соответствовали корпоративной стратегии и могли бы создать преимущества перед конкурентами.

Стратегическое планирование информационных технологий необходимо по следующим причинам:

- нельзя внедрить сложные информационные системы за одну ночь;
- не существует полностью готового к эксплуатации ключевого решения;
- ни одно решение не является конечным, так как организация постоянно развивается;

- во многих случаях решения, которые принимаются сегодня, влияют на технологическую инфраструктуру организации в течение следующих пяти и более лет

Целью стратегического планирования информационных систем является создание рекомендаций по их внедрению удовлетворяющих цели руководства и дающих выигрыш организации SISP закладывает основу для успешного выполнения разработанного плана.

Стратегическое планирование информационных систем очень важно, потому что оно позволяет организации получить выгоды от внедрения ИТ.

Э.А. Данелян, М.Ю. Тарасенко,  
«Финансы и кредит»

Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия

## ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

В статье рассматриваются геоинформационные системы Краснодарского края.

Geoinformation systems of Krasnodar Krai are considered.

Геоинформационная система (ГИС) — система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.

Геоинформатика – это не только научная дисциплина, но и *технология* (ГИС-технология) сбора, хранения, преобразования, отображения и распространения пространственно-координированной информации. Цель геоинформатики состоит в решении задач инвентаризации, оптимизации и управления геосистемами. Как производство геоинформатика включает в себя изготовление программных и аппаратных средств, создание баз данных, систем управления, стандартных и коммерческих ГИС различного целевого назначения и проблемной ориентации.

Данные в ГИС описывают реальные объекты, такие как дороги, здания, водоемы, лесные массивы. Реальные объекты можно разделить на две абстрактные категории: дискретные (дома, территориальные зоны) и непрерывные (рельеф, уровень осадков, среднегодовая температура). Для представления этих двух категорий объектов используются векторные и растровые данные.

1. Растровые данные хранятся в виде наборов величин, упорядоченных в форме прямоугольной сетки. Ячейки этой сетки называются пикселями. Наиболее распространенным способом получения растровых данных о поверхности Земли является дистанционное зондирование, проводимое при помощи спутников. Хранение растровых данных может осуществляться в графических форматах, например TIF или JPEG, или в бинарном виде в базах данных.

2. Наиболее распространенными типами векторных объектов являются:

### 2.1 Точки

Используются для обозначения географических объектов, для которых важно местоположение, а не их форма или размеры. Возможность обозначения объекта точкой зависит от масштаба карты. В то время как на карте мира города целесообразно обозначать точечными объектами, то на карте города сам город представляется в виде множества объектов. В ГИС точечный объект изображается в виде некоторой геометрической фигуры небольших размеров (квадратик, кружок, крестик), либо пиктограммой, передающей тип реального объекта.

## 2.2 Полилинии

Служат для изображения линейных объектов. Полилиния — ломаная линия, составленная из отрезков прямых. Полилиниями изображаются дороги, железнодорожные пути, реки, улицы, водопровод. Допустимость изображения объектов полилиниями также зависит от масштаба карты. Например, крупная река в масштабах континента вполне может изображаться линейным объектом, тогда как уже в масштабах города требуется её изображение площадным объектом. Характеристикой линейного объекта является длина.

## 2.3 Многоугольники (полигоны)

Служат для обозначения площадных объектов с четкими границами. Примерами могут служить озера, парки, здания, страны, континенты. Характеризуются площадью и длиной периметра.

Семантические данные могут быть привязаны к векторным: например, на карте территориального зонирования к площадным объектам, представляющим зоны, может быть привязана характеристика типа зоны. Структуру и типы данных определяет пользователь. На основе численных значений, присвоенных векторным объектам на карте, может строиться тематическая карта, на которой эти значения обозначены цветами в соответствии с цветовой шкалой, либо окружностями разного размера.

ГИС позволяет создать новые данные, легко обратиться к уже существующим бизнес данным и связать их с пространственной информацией, чтобы выявить те особенности и взаимосвязи, которые не видны из таблиц, диаграмм и графиков. Недостающие для детального бизнес анализа данные, например, о населении, расположении предприятий, банков, объектов недвижимости, можно быстро добавить в ГИС, получив их от партнеров или из коммерческих источников. Система легко интегрируется с базами бизнес-данных, может быть без больших дополнительных усилий локализована под специальные задачи, характерные для операций с недвижимостью, ресторанного бизнеса, продажи товаров повседневного спроса, деятельности коммунальных служб, банковско-финансовой индустрии. ГИС позволяет Вам создавать картографические отображения и карты для презентаций, просто указав на них и сделав щелчок кнопкой мыши. ГИС позволяет отображать и анализировать бизнес информацию новыми методами, выявлять скрытые ранее взаимосвязи, примеры и тренды. ГИС может изменить стиль вашей работы. Современным деловым людям приходится иметь дело с огромными объемами информации о продажах, клиентах, партнерах и конкурентах, демографии жителей, списками рассылки и многим другим. В основе этой информации лежит географическое расположение: адрес, почтовый индекс, граница зоны обслуживания, область сбыта продукции, маршрут доставки. Вся эта информация может быть отображена на карте, и ею можно управлять в интерактивном режиме.

Геоинформационная система Краснодарского края (ГИС) представляет собой программно-технический комплекс, реализующий приоритетные задачи

внедрения информационных технологий в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 января 1995 г. № 40 «Об организации работ по созданию геоинформационной системы органов государственной власти», Постановлением Правительства РФ от 12 февраля 2003 г. № 98 «Об обеспечении доступа к информации о деятельности Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти», Распоряжением главы администрации Краснодарского края от 17 февраля 2004 г. № 163-р «О разработке краевой целевой программы «Электронная Кубань», Постановлением главы администрации Краснодарского края от 24 марта 2003 г. № 263 «О подведении итогов работы органов местного самоуправления муниципальных образований Краснодарского края». ГИС Краснодарского края предназначена для оперативного предоставления пространственных данных многочисленным пользователям в качестве информационной основы для подготовки принятия заключений с целью достижения наибольшей эффективности в решении задач рационального использования природных и техногенных ресурсов; управления экономикой и регионами; развития культурно-социальной среды. ГИС Краснодарского края — открытая многопользовательская система как для профессионального, так и для учебного или популярного использования.

Пользователям системы ГИС Краснодарского края доступны следующие сервисы:

1. навигация по карте края;
2. изменение масштаба карты;
3. изменение размера карты;
4. определение расстояний;
5. определение площадей;
6. установка точки на карте с ее описанием и привязка к ней гиперссылки;
7. сохранение установок позиционирования, масштаба и слоев на фрагмент карты с созданием гиперссылки на этот фрагмент;
8. возможность динамического выбора слоев для отображения на карте;
9. расширенный поисковый механизм и выделения найденных объектов;
10. возможность быстрого перехода на карту выбранного населенного пункта;
11. возможность быстрого перехода на тематические карты;
12. получение информации по выбранному объекту;
13. сохранение сеанса работы пользователя с сервисом и возврат к нему позже;
14. история работы с сервисом с возможностью отмены действий;
15. для просмотра доступны следующие тематические карты:
16. общегеографическая карта края.



*Н.Э. Куракина,  
«Экономика и управление на предприятиях АПК»  
Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ**

Создание изображения невозможно без использования компьютерной графики, есть три вида: векторная, фрактальная, растровая и трехмерная. Каждая из них позволяет создавать определенные графические иллюстрации. Для каждого вида существуют специальные компьютерные программы. результаты данных работ можно использовать в разных областях.

The creation of the image is impossible without the use of computer graphics, there are three kinds: vector, fractal, raster, and three-dimensional. Each of them allows you to create some graphic illustrations. For each type there are special computer program. the results of this work can be used in different areas.

Знание файловых форматов и их возможностей является одним из ключевых факторов в подготовке изданий, документов, программ и многих других объектов, требующих наличия графики. Сегодня нет такого калейдоскопа расширений, как в начале 90-х, когда каждая компания-производитель редакторов изображений считала своим долгом создать свой файловый тип, а то и не один, однако это не означает, что «все нужно сохранять в TIFF, а сжимать JPEG'ом». Каждый из утвердившихся сегодня форматов прошел естественный отбор, доказал свою жизнеспособность и нужность. Все они имеют какие-то характерные особенности и возможности, делающие их незаменимыми в работе. Знание особенностей, тонкостей технологии важно для современного дизайнера так же, как для художника необходимо разбираться в различиях химического состава красок, свойствах грунтов, типов металлов и породах дерева.

Данные знания помогут расширить возможности человека, увеличить степень его свободы. Тогда человек поступает так, как считает нужным, а не так, как вынуждают его обстоятельства.

Все графические данные в компьютере можно разделить на три большие ветви: растровую, векторную, фрактальную и трехмерную. Рассмотрим подробнее каждую из видов компьютерной графики.

Для первого вида графики изображение представляется в виде набора окрашенных точек. Растровую графику применяют в основном при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий.

Иллюстрации, выполненные средствами растровой графики, редко создают вручную с помощью компьютерных программ. Чаще всего для этой цели используют отсканированные иллюстрации, подготовленные художниками, или фотографии. В последнее время для ввода растровых изображений в компьютер нашли широкое применение цифровые фото и видеокамеры. Большинство графических редакторов, предназначенных для работы с растровыми иллюстрациями, ориентированы не столько на создание изображений, сколько на их обработку. Все необходимые работы проводятся при помощи специальных программ, таких как Paint и Adobe Photo Shop. В Интернете пока применяются только растровые иллюстрации. Но так же имеются и некоторые проблемы при работе с изображениями. К недостаткам можно отнести, во-первых, то, что увеличение изображения приводит к эффекту пикселизации, вследствие чего иллюстрация искажается, и, во-вторых, изображения имеют большие объемы данных.

Второй вид графики – это векторная графика. Векторы представляют из себя математическое описание объектов относительно точки начала координат. Проще говоря, чтобы компьютер нарисовал прямую нужны координаты двух точек, которые связываются по кратчайшей, для дуги задается радиус и т.д. Таким образом, векторная иллюстрация – это набор геометрических примитивов. Большинство векторных форматов могут также содержать внедрённые в файл растровые объекты или ссылку на растровый файл (технология OPI). Сложность при передаче данных из одного векторного формата в другой заключается в использовании программами различных алгоритмов, разной математики при построении векторных и описании растровых объектов. Для создания иллюстраций существуют специальные программы. Например, Corel Draw, Adobe Illustrator и AutoCAD.

Обратимся к фрактальной графике. Программные средства для работы с фрактальной графикой предназначены для автоматической генерации изображений путем математических расчетов. Создание фрактальной художественной композиции состоит не в рисовании или оформлении, а в программировании. Фрактальная графика, как и векторная, — вычисляемая, но отличается от неё тем, что никакие объекты в памяти компьютера не хранятся. Изображение строится по уравнению (или по системе уравнений), поэтому ничего, кроме формулы, хранить не надо. Изменив коэффициенты в уравнении, можно получить совершенно другую картину. Способность фрактальной графики моделировать образы живой природы вычислительным путем часто используют для автоматической генерации необычных иллюстраций. Существует основная программа для создания таких изображений. Это Фрактальная вселенная 4.0 Fracplanet.

Не так давно появилась новая возможность создавать новые формы и виды иллюстраций – трехмерная графика. Это возможно при использовании моделирования, которое представляет собой построение и изучение моделей реально существующих предметов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя. Данный вид графики раскрыл новые горизонты, совершил целый прорыв в новом информационном обществе. Ведь при использовании трехмерной графики, а еще ее называют 3D-графика, можно смоделировать любой предмет, явление, форму, объект познания, и даже создавать что-то до сих пор не существовавшее. Вследствие этого моделирование имеет применение во многих областях, таких как инженерное проектирование, архитектура, видеоролики, отрасль машиностроения и многое другое. Все это возможно при использовании таких компьютерных программ, как 3D Studio MAX12, AutoCAD, Компас и Blender.

Основные виды графики позволяют нам – как специалистам, так и рядовым пользователям – создавать порой не просто изображения, необходимые исключительно для выполняемой работы, а также и нечто новое и нереальное, которое в будущем, возможно, приобретет реальное воплощение.

*Н.А. Мозговая,  
«Финансы и Кредит»*

*Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В статье рассматривается информация, как она важна и необходима на сегодняшний день.

The article deals with the information as it is important and necessary today.

Термин «информация» происходит от латинского слова «information» – разъяснение, осведомление. Мы вкладываем в это слово весьма широкий смысл и часто можем пояснить его только на интуитивном уровне. Говоря «информация», мы имеем в виду и сообщения по радио и телевидению, и содержание газет, книг, баз данных, библиотек, и знания, почерпнутые из общения с людьми и полученные в научных журналах. В настоящий момент даже нельзя подобрать какое-то конкретное определение для данного термина. Так как в наше время понятие об информации и о вариантах ее нахождения весьма разнообразны.

С точки зрения человека, можно выявить одну вероятность. Так как мы разумные люди, то помимо того что под информацией мы понимаем какие-либо сигналы, оповещения, также мы должны понимать, что данная информация имеет и должна доносить какой-либо смысл.

В настоящее время существует очень много различных источников получения информации. За эти источники могут выступать те же самые люди, которые при общении друг с другом обмениваются информацией, также и все возможные источники, такие как социальные сети, приложения, компьютеры, телевизоры и многое другое.

Без получения каких-либо видов информации человек просто не смог стать на своем определенном этапе развития умным. Для этого необходимо подпитывать себя информационными данными, виде которых могут также выступать и книги.

В наше время произошло очень многие развития информационных технологий. С каждым последующим годом люди также разрабатывают и усовершенствуют какие-то новые разработки в сфере поиска информации. Главные задачи, стоящие перед людьми при обмене данными – это хранение, передача и обработка информации.

Большие возможности в обучении открывает Интернет. Это поиск конкретной информации с посещением справочных сайтов, розыск

сообщений о проведении конкурсов, олимпиад, конференций, тестирования и т.д.

В настоящее время особое значение получило хранение информации в виде последовательностей двоичных символов. Для реализации этих возможностей разработаны и использованы разнообразные запоминающиеся устройства. Также люди разработали поисковую систему информации, которая очень удобна в применении.

Передача также важна, когда мы говорим об информации. Передавать и получать информацию человек научился раньше, чем хранить эту информацию. Необходимо понимать, что и передавать информацию нужно правильно и достоверно. Это влияет на последующие действия и вывода получателя данной информации. Также необходимо обработать информацию правильно. Поскольку она не материальна, то ее обработка заключается в преобразованиях.

Также имеется такое понятие как дезинформация. Под ним мы можем понимать получение неполной информации, либо недостоверной и неправильной, либо правильной, но уже не такой обходимой, то есть устарелой информации.

Такая доставка информации может заключаться в каких-либо целях, которые преследует данный доставщик информации. Он может хотеть ввести в заблуждение получателя, либо запутать его совсем, либо оболгать.

В таких случаях уже нужно полагаться на свой опыт и знания для того, чтобы при получении дезинформации уметь правильно распределить достоверность и ложь для последующих действий. В общем можем сделать вывод о том, что информация на сегодняшний день важна для каждого по своему. Человек станет утрачивать знания и ум, если перестанет происходить передача и в целом формирование информации.

Информация сама развивается вслед за развитием системы.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Бан В.Р. Информационные системы, В. С. Зверев.- М: Экономист, 2005-477 с.
2. Исаев Г. Н. Информационные системы в экономике- Омега-Л, 2006-463 с.
3. Лойко В. И. Информационные системы и технологии в экономике, Финансы и Статистика, 2005-412 с.
4. Гаврилов П. С. Информация в наше время, - Вестник, 2007-301 с.

*А.К. Ноздрина,  
«Экономика и управление на предприятиях АПК»  
Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ**

В данной статье представлен обзор российского рынка роботизированных технологий, а также перспективы его развития.

This article presents an overview of the Russian market of robotic technology and its prospects.

Российский рынок роботизированных технологий пока очень молод и находится в начальной стадии развития. В ближайшие десять лет спрос на промышленные роботы будет целиком и полностью зависеть от интереса, проявленного к ним владельцами предприятий. Только тогда роботизация нашей промышленности станет таким же необратимым процессом, как уже необратима сегодня модернизация отечественных предприятий.

В обиходе слово «робот» зачастую трактуется неоднозначно. Если не затрагивать область научной фантастики, то «роботами» принято называть машины, частично или полностью заменяющие человека в различных сферах его деятельности, преимущественно связанной с производством промышленной продукции.

Говоря о классификации промышленных роботов, отметим, что наиболее существенно они отличаются друг от друга: по областям применения (промышленные роботы, роботы для спецприменений), по расположению в пространстве (стационарные, с линейной осью, порталные), по принципам управления (роботы с программным или с дистанционным управлением).

К промышленной робототехнике относятся вспомогательные и технологические роботы. Вспомогательные роботы используют в качестве дополнительного технологического оборудования – это, например, загрузочные роботы, обслуживающие металлорежущие станки, прессы и т.п. Технологические роботы применяются в производстве в качестве основного технологического оборудования для точечной и контурной (лазерной, плазменной) сварки, гидроабразивной резки, абразивной безразмерной обработки (полирования, зачистки), для сборки изделий и т.п.

Промышленные роботы и роботы для специальных применений представляют собой принципиально разные типы машин, существенно отличающиеся друг от друга и по области применения, и по конструкции, и по методам управления. Конструктивно промышленные роботы выполняются как машины на базе стационарной руки, как правило, с шестью степенями подвижности (шарнирами), по кинематическому строению подобной руке человека. Основное требование к конструкции

промышленных роботов – надежность в условиях многолетней эксплуатации на повторяющихся операциях, а также точность позиционирования, грузоподъемность, скорость программно заданных движений.

Робототехника для специальных (непроизводственных) применений представлена машинами для выполнения работ в местах, в которых присутствие человека затруднено либо вовсе исключено. Прежде всего, это мобильные роботы с дистанционным управлением на базе автономных транспортных средств, управляемые оператором по проводной или радиосвязи, из безопасного места. Такие роботы используются, в частности, для обезвреживания опасных предметов (например, мин), для выполнения работ в безвоздушном пространстве, под водой, при разборе завалов и т.п.

Сложился довольно узкий круг фирм, обладающих компетенциями и ресурсами, необходимыми для производства промышленных роботов. Это японские Fanuc, Motoman, Kawasaki, Yaskawa, шведская ABB, германские KUKA Roboter GmbH, Reis, итальянская COMAU и др. Все эти фирмы производят роботы собственной конструкции и имеют оригинальное системное программно-математическое обеспечение для своих систем управления роботами.

Ярким примером того, как роботизированные технологические линии составляют основу производства, является сегодня автомобилестроение. Все промышленно развитые страны, производящие авто, также имеют фирмы, занимающиеся разработкой и производством роботов. Это позволяет им опережать конкурентов при внедрении новых технологий в автомобильное производство.

Основное развитие технологических роботов в мировой индустрии пришлось на период упадка отечественной промышленности, в результате чего область применения роботов в России ограничилась до нескольких предприятий. И сегодня темпы внедрения роботизации в производственные мощности отечественных предприятий значительно отстают от зарубежных. В большинстве случаев наши предприятия ограничиваются механизацией ручного труда. И все же сегодня многие российские предприятия, руководители которых ознакомились с возможностями роботов на зарубежных выставках и предприятиях, все чаще начинают задумываться об их применении.

Но для того чтобы успешно внедрять робототехнику в российскую промышленность, недостаточно просто найти подходящих поставщиков оборудования. Распространенное у нас мнение о том, что любую технологию и любое оборудование можно сегодня свободно купить и использовать, не соответствует действительности как минимум по двум причинам: ведущие концерны уделяют большое внимание развитию ключевых технологий, сохранению контроля над их распространением и недопущению их перетекания к конкурентам; в технологически развитых странах существуют гласные и негласные ограничения на поставки в Россию уникальных передовых технологий, которые усугубляются пока достаточно

распространенным настороженным отношением зарубежных разработчиков и поставщиков к российским предприятиям.

Другими неблагоприятными факторами, объективно сдерживающими применение промышленных роботов в России, являются внутренние проблемы: отсутствие у российских предприятий собственного опыта применения роботов; отсутствие квалифицированных кадров, способных обеспечить эксплуатацию роботов; крайняя недостаточность специалистов, способных спроектировать роботизированные ячейки и линии, внедрить роботы и осуществить технологическую подготовку роботизированного производства. С решения этих ключевых проблем и следует начинать внедрение и освоение робототехники на производстве.

Современные промышленные роботы удобны и легки в эксплуатации. Управлять роботами сможет практически любой технически грамотный специалист, даже без высшего образования, и для этого не потребуются люди с уникальными знаниями и опытом. Для обслуживания роботизированного комплекса, как правило, достаточно одного человека. Его работа сводится к «установке/снятию» обрабатываемых деталей и нажатию кнопки «Старт» для запуска системы. Если же говорить о людях, которые создают рабочие программы для роботов, обучают их, производят элементарный сервис, то такие специалисты в обязательном порядке должны проходить специальное обучение. Необходимо осуществлять подбор людей для такого обучения с наличием высшего технического образования, желательно в совокупности с навыками программирования.

Реалии сегодняшнего дня таковы, что если мы не сократим программное и конструкторско-технологическое отставание по внедрению в производственные процессы роботизированных комплексов в ближайшие 10-15 лет, то отстанем от лидеров мировой индустрии навсегда.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Автоматизация производства — [Электронный ресурс]. Режим доступа. — URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Автоматизация\\_производства](http://ru.wikipedia.org/wiki/Автоматизация_производства)
2. Макаров И. М., Топчеев Ю. И. Робототехника: История и перспективы. — М.: Наука; Изд-во МАИ, 2003. — 349 с.
3. Тягунов О. А. Математические модели и алгоритмы управления промышленных транспортных роботов // Информационно-измерительные и управляющие системы. — 2007. — Т. 5. — № 5. — С. 63—69.



*А.С. Очкась,  
«Экономика и управление на предприятиях АПК»  
Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

В статье рассказывается о формировании и развитии современных социальных сетей, приведена теория и дана краткая характеристика популярных социальных сетей.

This article tells about the formation and development of modern social network theory of social networks, as well as the short characteristic of the popular social networks.

Термин «социальная сеть» появился в работе Джеймса Барнса «Классы и собрания в норвежском островном приходе» еще в 1954 году. Это социальная структура (математически – граф), состоящая из группы узлов, которыми являются социальные объекты (люди и организации), и связей между ними (социальных взаимоотношений).

Этот термин получает широкое распространение и во второй половине XX века становится общеупотребительным в английском языке.

Начало современной теории социальных сетей положили в 1951 году Рэй Соломонофф и Анатолий Рапопорт. В 1959-1968 гг. венгерские математики Пол Эрдос и Альфред Реньи написали восемь статей, описывающих принципы формирования социальных сетей. Дункан Уоттс и Стивен Строгач развили теорию социальных сетей, и в числе многих других открытий ввели понятие коэффициента кластеризации – степени близости между неоднородными группами.

Социальные сети стали неотъемлемой частью нашей жизни. Почти каждый человек на земле имеет учетную запись в социальной сети Facebook или ведет свой микроблог в Twitter. Рынок социальных сетей перенасыщен, и, как следствие, из-за возникшего перенасыщения возрастает конкуренция между игроками интернет рынка. Видна тенденция укоренения социальной составляющей в нашей жизни, поэтому грань между реальной и виртуальной жизнью будет стираться. Развитие социальных сетей будет связано с тем, в каком ключе будет связано течение нашей жизни, и как близко человек сможет войти в виртуальный мир. Преимущество человека в любой социальной сети заключается в том, что последние позволяют скрыть то, что в реальной среде утаить от общественности не получится или очень сложно скрыть. Зайдя на страничку любого человека в социальной сети, мы можем узнать об интересах и профессиональных навыках человека, просмотреть фотографии и многое другое.

Человек так же, как и в настоящей жизни, пытается разделить жизнь в виртуальной среде на профессиональную и развлекательную, начиная от разделения контактов на разные социальные категории (друзья по

вузу/школе, коллеги по работе, близкие друзья и т.д.). Возможность деления людей на группы становится де-факто для всех социальных сетей, и тут встает вопрос о развитии профессиональных и узкоспециализированных социальных сетей, так как публикуемой информации можно присвоить определенный уровень конфиденциальности. Тогда фотографии с отдыха могут быть доступны только близким друзьям и знакомым, но не доступны коллегам по работе, а информация, связанная с работой будет доступна только тем, кто был занесен вами в список «Коллеги».

Социальным сетям жизненно необходимо проникнуть во все сферы жизни человека, тогда они получат максимальный контроль над ней и смогут максимально монетизироваться. Сейчас социальная сеть – это интересный сайт в Интернете. В обозримом будущем социальная сеть станет стандартом жизни. Только представьте, открываете вы холодильник, а он вам сообщает, что ваш друг Джек с Facebook, который к тому же живет на соседней улице, только что заказал ящик виски! Вы, конечно, сразу прикажете холодильнику срочно заказать содовой и начнете собираться в гости к Джеку. Безусловно, это шутка, но она уже не так далека от реальности, как может показаться на первый взгляд. Человек – социальное существо: для него важно, что думают о нем окружающие, ему важно показать себя, ему важно быть с кем-то на связи. В обозримом будущем социальная сеть станет неким жизненным стандартом. Уже сейчас при помощи социальных сетей люди решают множество насущных проблем – как то выбор товаров и услуг по рекомендациям «друзей», обмен фото- и видеоматериалами, обмен сиюминутными мыслями и впечатлениями, чтение новостей, участие в конкурсах и мероприятиях, получение необходимой тематической информации из первых рук (обмен рецептами, интересными ссылками) и т.д.

Про реальную социальную сеть можно сказать следующее: социальная сеть – это множество людей, ранее никак не связанных, объединенных персональной коммуникацией. Главное в социальной сети – взаимное равноправное общение одних лиц с другими. Это общение должно быть, но им же сетевые отношения должны и исчерпываться. Если общения нет – это не сеть, если другие отношения, например, должностные – это, опять же, не сеть. Отношения людей в таком специфическом объединении могут быть только координационные, а не субординационные. Социальная сеть – это еще и персонально коммуницирующее общество, т.е. в ней важен принцип «из уст в уста», важна личная связь, важно кто сказал, а не только что. Процедура объединения – знакомство. Социальная сеть похожа на аудиторию и сообщество – она занимает неустойчивое (хотя и может длиться неограниченное время) промежуточное положение между ними.

Уровень развития социальных сетей почти достиг своего пика, и в данный момент мы чуть ли не каждый день можем наблюдать рождение новых социальных сетей. В последнее время это стали именно нишевые социальные сети: для миллионеров и топ-менеджеров, для любителей собак, для инвалидов или памяти близких людей, покинувших этот мир. Это

нормальная тенденция, которая была вызвана насыщением рынка общими сетями «для всех». Довольно часто можно встретить интересные темы, иногда просто абсурдные, часть проектов выживет, а часть со временем уйдёт в никуда.

Социальные сети уже давно захватили умы обычных пользователей интернета, и теперь пришла очередь бизнеса. Разговоры о применении данного инструмента в бизнесе велись довольно давно, но внедрять подобные инновации не спешили. Технологии совершенствовались, разговоров становилось все больше, и это привело к появлению первых успешных примеров.

Одним из первых серьезных и интересных приёмов стало внедрение социальных сетей в бизнес-стратегию американской компании Cisco Systems, Inc – лидера сетевых технологий для сети интернет.

ВКонтакте — современный молодежный интернет-мессенджер для быстрого и удобного общения, а также поиска людей по всему миру. Наиболее популярен в России и странах ближнего зарубежья. Основан Петербуржцем Павлом Дуровым в 2006 году. Первоначально задумывался, как сайт поиска сокурсников и одноклассников, однако с момента первого запуска потерпел множество изменений, и был упрощен. Одна из возможностей ресурса — смотреть видео и слушать музыку онлайн. Регистрация доступна всем желающим, достаточно указать мобильный номер телефона и на ваш телефон придет логин и пароль для входа.

Одноклассники — остается известным и добрым сайтом, созданный на то, чтобы помочь людям, найти своих бывших одноклассников, сокурсников, старых друзей и дать им возможность поддерживать связи между собой несмотря на разные города и страны проживания.

Мой мир@Mail.ru — одна из популярных альтернативных социальных сетей. Отличительная черта сайта — возможность бесплатно дарить друг другу виртуальные подарки, а если немного потратится на смс, то мгновенно найти и приобрести кучу друзей

Facebook — год основания — 2004. По состоянию на май 2011 года в Facebook было зарегистрировано более 700 млн. учётных записей. Самая популярная социальная сеть в мире.

*Н.К. Сидорко,  
«Информационные технологии и системы»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **СИСТЕМА ГЛОБАЛЬНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ**

В статье рассматриваются технологии системы глобального позиционирования GPS, её преимущества, а также различия с ГЛОНАСС.

The article describes the evolution of technologies for creating display monitors.

GPS - спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение во всемирной системе координат WGS 84. Позволяет в любом месте Земли (исключая приполярные области), почти при любой погоде, а также в околоземном космическом пространстве определять местоположение и скорость объектов.

GPS состоит из трёх основных сегментов: космического, управляющего и пользовательского. Спутники GPS транслируют сигнал из космоса, и все приёмники GPS используют этот сигнал для вычисления своего положения в пространстве по трём координатам в режиме реального времени.

Слежение за орбитальной группировкой осуществляется с главной контрольной станции, расположенной на авиабазе ВВС США Schriever, штат Колорадо, США и с помощью 10 станций слежения, из них три станции способны посылать на спутники корректировочные данные в виде радиосигналов с частотой 2000—4000 МГц. Спутники последнего поколения распределяют полученные данные среди других спутников.

Несмотря на то, что изначально проект GPS был направлен на военные цели, сегодня GPS широко используются в гражданских целях. GPS-приёмники продают во многих магазинах, торгующих электроникой, их встраивают в мобильные телефоны, смартфоны, КПК и онбордеры. Потребителям также предлагаются различные устройства и программные продукты, позволяющие видеть своё местонахождение на электронной карте; имеющие возможность прокладывать маршруты с учётом дорожных знаков, разрешённых поворотов и даже пробок; искать на карте конкретные дома и улицы, достопримечательности, кафе, больницы, автозаправки и прочие объекты инфраструктуры.

Общим недостатком использования любой радионавигационной системы является то, что при определённых условиях сигнал может не доходить до приёмника, или приходиться со значительными искажениями или

задержками. Например, практически невозможно определить своё точное местонахождение в глубине квартиры внутри железобетонного здания, в подвале или в тоннеле даже профессиональными геодезическими приемниками. Так как рабочая частота GPS лежит в дециметровом диапазоне радиоволн, уровень приёма сигнала от спутников может серьёзно ухудшиться под плотной листвой деревьев или из-за очень большой облачности. Нормальному приёму сигналов GPS могут повредить помехи от многих наземных радиоисточников, а также (в редких случаях) от магнитных бурь, либо преднамеренно создаваемые «глушилками» (данный способ борьбы со спутниковыми автосигнализациями часто используется автоугонщиками).

ГЛОНАСС - советская/российская спутниковая система навигации, разработана по заказу Министерства обороны СССР. Одна из двух функционирующих на сегодня систем глобальной спутниковой навигации (китайская система спутниковой навигации Бэйдоу на данный момент функционирует как региональная).

Спутники ГЛОНАСС находятся на средневысотной круговой орбите на высоте 19100 км с наклоном  $64,8^\circ$  и периодом 11 часов 15 минут. Такая орбита оптимальна для использования в высоких широтах (северных и южных полярных регионах), где сигнал GPS ловится плохо. Спутниковая группировка развёрнута в трех орбитальных плоскостях, с 8 равномерно распределёнными спутниками в каждой. Для обеспечения глобального покрытия необходимы 24 спутника, в то время как для покрытия территории России необходимы 18 спутников. Сигналы передаются с направленностью  $38^\circ$  с использованием правой круговой поляризации, мощностью 316—500 Вт (EIRP 25-27 dBW).

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

3. Перов А.И, Харисов В.Н. ГЛОНАСС. Принципы построения и функционирования. - М.: РАДИОТЕХНИКА, 2010. - 112с.
4. Конин В.В., Харченко К.С. Система спутниковой радионавигации, 2009. - 214с.

*И.А. Симутенкова, Е.С. Шевчук,  
«Финансы и кредит»*

*Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Новые информационные технологии значительно расширяют возможности использования информационных ресурсов в различных отраслях промышленности, а так же в образовании.

Основные черты новых информационных технологий

В современном обществе основным техническим средством технологии переработки информации служит ПК, который существенно повлиял как на концепцию построения и использования технологических процессов, так и на качество результатной информации. Внедрение ПК в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи, определили современный этап развития информационных технологий. В понятие новой информационной технологии включены также коммуникационные технологии, которые обеспечивают передачу информации разными средствами, а именно – телефон, телеграф, телекоммуникации, факс и др.

Пользователям, не владеющим языками программирования, предоставлена возможность прямого общения с ЭВМ в режиме диалогового общения, что позволяет создать комфортную работу при использовании мощного программно-аппаратного обеспечения (БД, экспертные системы и базы знаний). Кроме того, обеспечивается не только автоматизация процесса смены формы и местонахождения информации, но и смена ее содержания. Новые информационные технологии – это информационные технологии с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.

Три основных принципа компьютерной информационных технологий:

- интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером;
- интегрированность (стыковка, взаимосвязь) с другими программными продуктами;
- гибкость процесса изменения, как данных, так и постановок задач.

Основу современных информационных технологий составляют три технических достижения:

- появление новой среды накопления информации;
- развитие современные средства связи, в том числе и спутниковых;
- постоянное совершенствование компьютеров и ПО (программное обеспечение) для автоматизированной обработки и передачи информации в реальном масштабе времени.

В таблице приведены основные характерные черты современной информационной технологии:

Таблица 1 – Основные характеристики новой информационной технологии

Методология	Основной признак	Результат
Принципиально новые средства обработки информации	Встраивание в технологию управления	Новая технология коммуникаций
Целостные технологические системы	Интеграция функций специалистов	Новая технология обработки информации
Целенаправленные создание, передача, хранение и отображение информации	Учет закономерностей социальной среды	Новая технология принятия решений

#### Особенности современных ИТ:

- работа пользователя в режиме манипулирования (без программирования) данными. Пользователь не должен знать и помнить, а должен видеть (устройства вывода) и действовать (устройства ввода);
- сквозная информационная поддержка на всех этапах прохождения информации на основе интегрированной БД, которая предусматривает единую форму введения, поиска, отображения, обновления и защиты информации;
- безбумажный процесс обработки документа, во время которого на бумаге фиксируется только его окончательный вариант, а промежуточные версии и необходимые данные, записанных на носителях, поставляются пользователю через экран дисплея ПК;
- интерактивный (диалоговый) режим решения задач с широкими возможностями для пользователя;
- коллективное изготовление документа на основе группы ПК, объединенных средствами коммуникации;
- адаптивная переработка формы и способов подачи информации в процессе решения задачи.

Ниже перечислены новые информационные технологии, наиболее часто используемые в системах различного типа и назначения. Современные информационные технологии:

- математическое и компьютерное моделирование;
- БДизнаний;
- экспертные и интеллектуальные системы;
- средства, технологии планирования и управления с помощью электронных таблиц;
- электронная почта и телекоммуникационные средства;
- интегрированные пакеты прикладных программ и среды;
- средства, методы и технологии машинной графики и анимации;
- средства, методы и технологии мультимедиа;
- гипертекстовые технологии и WWW-технологии;

- CASE -технологии и др.
- отсутствие или слабая проработка методологии использования ИТ.

Технологии, будучи развитым фактором производства, обладают высокой международной мобильностью. Материальной основой возникновения и функционирования технологического рынка является международное разделение технологий, которое представляет собой исторически сложившееся или приобретенное сосредоточение этого товара в отдельных странах. Рынок технологий функционирует в условиях правовой защиты научно-технических знаний и интеллектуальной собственности. Наиболее распространенными инструментами правовой защиты технологий являются патенты, лицензии, копирайт, товарный знак или марка.

Передача технологий условно может быть сведена к трём формам:

- к экспорту и импорту технологий в несовершенной форме в виде торговли лицензиями;
- к вывозу ее в овеществленном виде;
- к материализации ее в прямых заграничных инвестициях.

Важнейшими экономическими агентами на мировом рынке технологий выступают фирмы развитых стран. На них приходится, абсолютно преобладающая часть оборота мирового технологического рынка. В России за годы рыночных реформ произошел обвальное падение расходов на научные исследования и разработки, снизилась до критического порога изобретательская активность, наблюдается большая «утечка умов» за границу. Страна стала объектом получения технического содействия от мирового сообщества вместе с другими развивающимися странами и странами с переходной экономикой.

Совершенствование рыночного механизма международной передачи технологий приводит к повышению эффективности распределения данного фактора между странами, росту выгоды, получаемой торговыми партнерами. Однако рынок технологий характеризуется высокой степенью вмешательства государства, которое путем создания явных и скрытых ограничений на вывоз технологий стремится сохранить научно-техническое лидерство в той или иной области. При возведении барьеров на путях перемещения технологий государство в ряде случаев руководствуется соображениями национальной безопасности, мотивами политического и идеологического характера.

По прогнозам экспертов, в ближайшее время обмен технологиями в мире усилится. Такой вывод исходит, с одной стороны, из стремления индустриальных стран расширить масштабы НИОКР, повысить производительность труда и конкурентоспособность выпускаемой продукции, а с другой – из острой потребности расширения использования новейших технологий в новых индустриальных странах, во многих странах с переходной экономикой и в развивающихся странах. Овладение передовыми технологиями является ключевым моментом в достижении конкурентных преимуществ национальной экономики.



*Д.В. Скрипник,  
«Прикладная информатика»,  
В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОЧКИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

В статье рассматриваются основные принципы работы очков Google GLASS.

This article discusses the basic principles of credit Google GLASS.

Это очки с проекционным экраном, встроенной камерой, способной записывать как фото, так и видео, с распознаванием голоса и передающие музыку при помощи резонанса костей вашего черепа.

### **ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Экран: проекционный, «эквивалент 25-дюймового дисплея с расстояния 2,4 метра» (точная технология и разрешение не сообщаются)

Камера: 5 Мп, видео 720р

Процессор: TI OMAP 4430 (ARM Cortex-A9), два ядра, 1,01 ГГц

Память: 16 ГБ (доступно пользователю 12 ГБ)

Оперативная память: 1 ГБ

Беспроводные соединения: Wi-Fi, Bluetooth 4.0

Интерфейс: microUSB

Операционная система: Android 4.0.4 with Glass Software

Акселерометр, гироскоп

Внутри узнаваемой коробки уложены очки, USB-кабель, адаптер питания, наушник, подключаемый по microUSB, и набор гелевых носовых упоров. В отдельной коробке поставляются пластиковые линзы. Это полная комплектация Google Glass на данный момент. Прямо на коробке и картонке, на которую очки выложены, указаны действия, которые нужно совершить для активации очков: очень удобно, инструкцию открывать ни к чему.

Конструкция очков вызывает уважение. Титан применен явно не зря — оправа получилась гибкая, но надежная и устойчивая к сгибам; за время

тестирования ни малейших вопросов к качеству сборки и конструкции не возникло. Очки не складные — ободок имеет постоянную форму.

Весят очки 40 граммов и удобны даже тем, кто никогда в жизни не носил очков.

## **ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ GOOGLE GLASS**

Google Glass напичканы новыми технологиями. И не в последнюю очередь это касается способов вывода картинки и звука. Здесь не придется спорить об IPS-матрицах, OLED и pentile. Экран — проекционный, луч подается на размещенную перед глазом призму, отражающую, в свою очередь, картинку прямиком на сетчатку глаза.

По факту мы видим картинку, сравнимую с 22-дюймовым монитором, расположенным на расстоянии 1,5—2 метров; полупрозрачным монитором.

Тут кстати придется комплектный наушник, позволяющий также слушать музыку с более приятным звуком — сверхъестественным качеством «черепной» динамик не отличается. К слову сказать, подобная технология используется сейчас на некоторых «обычных» гарнитурах — говорить о том, что Google тут перевернул мир, не приходится.

Несмотря на то, что очки работают на базе Android версии 4.0.4, интерфейс оригинален и создан специально для этого устройства: он состоит из многочисленных экранов-карточек. Перемещение между ними осуществляется либо при помощи голоса (на стартовом экране надо произнести сакральное «ok glass» и перейти в меню голосовых команд), либо касанием тачпада.

Помимо микрофона, сенсорной панели и кнопки включения, на корпусе есть еще одна «точка входа» для пользователя — кнопка спуска «затвора» камеры. Но это далеко не единственный способ сделать снимок при помощи Google Glass — можно также сказать очкам «take a photo», а можно (возможность, добавленная в последней прошивке) и просто подмигнуть.

Скомандовать очкам можно самое разное: сделать фотографию, снять видео, поискать в интернете, построить маршрут, отправить сообщение,

позвонить, отправить сделанное фото или видео в сеть. С появлением новых приложений количество команд, конечно, увеличится. В очки также встроен гироскоп — он позволяет пролистывать вертикальные списки наклоном головы, а также просматривать. Еще одна способность Google Glass — зачитывание английского текста вслух; можно знакомиться с новостями, не таращась в экран, а слушая голос робота. В очки встроено два беспроводных модуля: Wi-Fi (802 b/g) и Bluetooth 4.0. За счет Bluetooth очки контактируют со смартфоном, за счет Wi-Fi — выходят в интернет. Все просто. Чтобы работать в сети вне зоны доступа точек Wi-Fi, надо использовать смартфон как Wi-Fi роутер, «раздавая» на очки мобильный интернет.

Основной способ использования Google Glass — фото- и видеосъемка без лишних усилий. Видео очки снимают в разрешении 720p — нормально для Youtube. Слишком долго снимать не даст сама конструкция. Очки быстро перегреваются при видеосъемке, и снять видео даже на несколько минут затруднительно.

Еще достаточно удобно организована навигация. Очки за счет вашего смартфона понимают, где вы находитесь, и способны построить маршрут, куда бы вы ни хотели попасть — от ближайшего магазина до отдаленного города.

Что касается повседневного использования очков, то оно видится вполне возможным при указанной доработке, но, опять же, говорить о более естественном потреблении информации, чем в случае со смартфоном, не приходится. Сценарии использования Google Glass необходимо еще придумывать, это не автоматическая замена сегодняшним смартфонам.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Джонсон С. Сборник инноваций и технологий / Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция» ; СПб.: Питер, 2014. — 896 с.
2. Э. Корнел, Р. Дортон Концепция Google GLASS — СПб: «Питер», 2013. — 366 с.
3. Киров Т.В. Возможности очков дополненной реальности. Россия: Изд-во ТРТУ, 2012, 153 с.
4. <http://arpoint.ru/augmented-reality-glass.php> «Какие очки дополненной реальности существуют в настоящее время»
5. Ефимов Е.С. Исследование интерфейса очков дополненной реальности. М, 2012, 151 с.

*В.С. Скрипников,  
«Информационные системы и технологии»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ЭВОЛЮЦИЯ ДИСПЛЕЕВ МОНИТОРОВ**

В статье рассматривается эволюция технологий создания дисплеев мониторов.

The article describes the evolution of technologies for creating display monitors.

Монитор — конструктивно законченное устройство, предназначенное для визуального отображения информации. Современный монитор состоит из экрана (дисплея), блока питания, плат управления и корпуса. Информация для отображения на мониторе поступает с электронного устройства, формирующего видеосигнал (в компьютере — видеокарта). Рассмотрим виды технологий для создания мониторов.

Плазменная (PDP) – появилась в 60-е гг. прошлого столетия. Ученые выяснили, что, используя заряженный газ между двумя стеклянными пластинками, можно получить светящиеся картинки. Принцип действия плазменной панели основан на свечении специальных люминофоров (фосфоресцирующие вещества) при воздействии на них ультрафиолетового излучения. В свою очередь это излучение возникает при электрическом разряде в среде сильно разреженного газа.

Жидкокристаллическая (LCD). Технология LCD дисплеев основана на уникальных свойствах жидких кристаллов, которые одновременно обладают определенными свойствами как жидкости (например, текучестью), так и твердых кристаллов. Молекулы жидких кристаллов под воздействием электричества могут изменять свою ориентацию и вследствие этого изменять свойства светового луча, проходящего сквозь них.

Использование квантовых точек. QD-LED, QLED — эта технология дисплеев, основанная на использовании квантовых точек. Претендует на звание основной технологии гибких дисплеев. Декларируются более высокие, чем у конкурентных технологий, яркость и контрастность.

Органические светодиоды и светящиеся полимеры наступают на пятки существующим технологиям органические светодиоды (OLED) и светоизлучающий пластик (LEP). Обе обеспечивают 180-градусный обзор, яркие и контрастные, достаточно быстрые. Перспективны для применения в дисплеях.

SED-дисплеи. Принцип работы аналогичен принципу обычного кинескопа. Две стеклянные панели, на одной – люминофор. На другой – мини аналоги электронных пушек трех цветов. Малое время отклика – менее 1 мс, красочность, яркость, контрастность 100000:1, угол обзора – 180 градусов.

По мнению большинства экспертов, ждать революции не стоит, скорее это будет эволюция. Бурное развитие ждет только IPS-технологии (жидкокристаллические экраны) и 3D – воспроизведение. Будет происходить постепенное взаимослияние мониторов и телевизоров. Привычные пропорции мониторов с соотношением величин сторон экрана 4:3. Будут привязаны и преобразованы к стандарту телевидения высокой четкости (ТВЧ) с соотношением длин сторон изображения 16:9. От IPS ожидается снижение цен и доработка, усовершенствование и удешевление, от 3D – возможность смотреть трехмерное изображение просто, без очков.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Шурупин С.А., Замуленко В.В. Эволюция технологии создания мониторов. - М.: МОСКВА, 2010. - 592с.
2. Хлюпкин Г.В., Бессонов К.С. Технологии создания современных мониторов. - М.: КРАСНОДАР, 2009. - 214с.

*Я.П. Стеблина,  
«Финансы и кредит»*

*Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИНТЕРНЕТ И СЕРВИСЫ ИНТЕРНЕТ.**

В данной статье рассматривается возможность использования всемирной «паутины», под которой понимается Интернет.

This article discusses the use of the World "web", which means the Internet.

Possibilities of cloud computing's usage in education is considered in the article.

Для начала необходимо понять, что такое интернет. Интернет-это всемирная система совокупных компьютерных сетей для обработки, хранения и передачи информации, которая необходима для общества. Чаще всего мы слышим такие понятия как Всемирная сеть и Глобальная сеть, а также просто Сеть. Данная система построена на основе стека протоколов TCP/IP. На основе Интернета работает Всемирная паутина (World Wide Web, WWW) и множество других систем передачи данных, которые используются в мире.

В Интернете можно найти разного рода информацию, которой интересуется пользователь. При этом Интернет обладает множеством сервисов, которые служат пользователю для передачи и получения электронных писем, и вообще позволяют найти все, что его в данный момент интересует. Интернет просто необходим, для того чтобы обеспечить любому желающему пользователю сети непрерывный доступ к любой информации. Глобальная сеть не имеет конкретного владельца или хозяина, она финансируется правительствами различных стран, различными учреждениями (научными, образовательными, торговыми и др.) . а также частными лицами.

Все компьютеры, которые имеют доступ к интернету, содержат два уникальных адреса:

- цифровой IP-адрес
- символический доменный адрес.

В теории принята следующая классификация сервисов:

1. Первый сервис это Web 1.0. Данный порядковый номер, ему был присвоен уже после возникновения Web 1.0, который был хранилищем разноплановой информации, заполнение и изменение которой было сложным

и трудоемким, и практически недоступным для редактирования простыми пользователями, из-за этого осуществлялось специальными людьми или программными агентами.

Следующий сервис это Web 2.0. Методика создания систем, которые методом учета сетевых взаимодействий, становятся лучше, так как большее количество людей этим пользуются. Особенностью Web 2.0. является принцип заманивания пользователей к заполнению и многократной выверке контента.

Сервисы Интернет можно классифицировать по различным признакам, одни из которых следующие: Сервисы необходимые для хранения закладок, для хранения мультимедийных источников, социальные сервисы, социальные сети, специальные поисковые системы, медиакхранилища, рекомендательные сервисы, географические сервисы, общение в трехмерной реальности, многофункциональные порталы, и другие.

В последнее время Глобальная сеть переносит большой подъем во всем мире. Различные функции в сфере информации выполняет она в жизни человека и общества в целом. Прочное место занял электронный адрес на визитках различных фирм. На данный момент Интернет является и остается самым легким и простым поставщиком информации, предоставляя доступную связь людям на большом расстоянии.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Классификация сервисов// Материал из Letopisi.Ru — «Время вернуться домой» – <http://goo.gl/EMiQI>
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет>
3. Н. Угринович Информатика и информационные технологии.

*Е.А. Трубачева,  
«Экономика и управление на предприятиях АПК»  
Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **АНАЛИЗ ИТ-ИНДУСТРИИ В РОССИИ**

В работе представлен аналитический обзор состояния российского рынка информационных технологий, а также рассматриваются основные проблемы его развития и пути их решения.

Analytical overview of the status of the Russian market of information technology, discussion of the development problems of this market and their solutions are presented in this article

Отрасль коммуникаций и новых технологий является одной из самых значимых по степени влияния на нашу частную и рабочую жизнь, социальную сферу, экономику, имидж и статус страны в мировом сообществе. Исследования экспертов показывают, что существует тесная связь между развитием инфокоммуникационных технологий (ИКТ) и экономическим благополучием.

В настоящее время сектор ИКТ в ВВП России занимает примерно 3,9%, однако по сравнению с другими странами эта доля невелика. В 2012 г., по данным аналитического агентства PMR, объем ИТ-рынка составил 657 млрд. руб. На данный момент российский ИТ-рынок имеет устойчивые тенденции к росту: темпы роста рынка снизились с 26,3 % в 2010 г. до 7,8 % в 2013 г.

Большую часть рынка информационных технологий в 2013 г. составил сегмент аппаратных средств - 56,1%. На программное обеспечение пришлось 19,5%, на ИТ-услуги – 24,4%. Согласно прогнозам МЭР, наибольший темп роста в 2014-2015 гг.. будет наблюдаться в секторе программных средств, который в 2014 г. вырастет на 12,4 %, в 2015 – на 12,5%.

На сегодняшний день основной отраслью, лидирующей по объему потребления ИТ-продуктов, по-прежнему остается госсектор, являясь основным заказчиком для ИТ-компаний. Государство заинтересовано в развитии отечественного рынка информационных технологий и стремится поддерживать отечественных разработчиков программного обеспечения посредством льготной налоговой политики и обеспечения согласованных действий между органами власти.

В таблице 1 представлен рейтинг крупнейших российских ИТ-компаний, подготовленный «РИА Рейтинг» и изданием Digit.ru.

Ситуация на ИТ-рынке после вступления России во Всемирную торговую организацию имеет негативную тенденцию. Согласно маркетинговым обзорам компании PMR, импорт ИТ-продукции увеличился на 16% в 2013 г.. Экспорт ИТ составляет около 0,9% от всего российского



экспорта. По предварительным данным некоммерческого партнерства РУССОФТ, общий объем экспорта ПО и услуг по его разработке в прошлом году составил 5,2 млрд. долл. При этом РУССОФТ констатирует снижение темпов роста российского ИТ-экспорта: около 20% в 2010 и 2011 гг., 17% в 2012 г. и 15% в 2013 г.

Таблица 1- ТОП-10 российских ИТ-компаний по итогам 2012 года

Место	Название компании	Месторасположение головного офиса	Выручка (включая НДС) в 2011 г., тыс.руб.	Выручка (включая НДС) в 2012 г., тыс.руб.	Численность персонала в штате на 31.12.2012, чел.
1	НKK, «Национальная компьютерная корпорация»	Москва	103 612 694	137 804 883	4776
2	ЛАНИТ	Москва	58 783 251	73 582 976	5427
3	Энвижн Груп (Nvision Group)	Москва	24 400 000	59 000 000	4145
4	ГК «Техносерв»	Москва	40 334 137	43 117 193	2417
5	КРОК	Москва	38 015 806	33 762 199	2052
6	IBS	Москва	26 053 960	29 900 000	8470
7	ITG (INLINE Technologies Group)	Москва	17 519 000	28 381 000	1568
8	Softline	Москва	16 291 427	23 568 918	2200
9	Ай-Теко	Москва	16 900 000	21 495 000	
10	Группа «Астерос»	Москва	17 258 352	19 156 771	1620

Одним из факторов, негативно влияющих на уровень распространения информационных технологий и развитие информационного общества в России, является недостаточно высокий уровень развития многих субъектов РФ в этом отношении. Так, сохраняется высокий уровень различия в использовании информационных технологий населением в различных регионах. Остаются проблемы организации широкополосного доступа для конечных пользователей. Как правило, скорость доступа в регионах ниже, а тарифы, напротив, выше, чем в Москве и Санкт-Петербурге. Ниже в регионах и доля предприятий, использующих широкополосный доступ.

Одним из главных тормозов развития ИТ-рынка остаются коррупция и бюрократия. Влияя на распределение заказов, они приводят к

неоптимальным или даже ненужным закупкам, дискредитируют эффективность ИТ-решений, уводят финансовые потоки от решения насущных ИТ-задач. Следствием является непрозрачность цен, завышенные тарифы на ИТ-услуги.

Наблюдается также дефицит кадров. За последние 15 лет Россию покинуло около миллиона высококвалифицированных научных и инженерно-технических кадров, в большинстве своем — специалистов в области ИТ. Низкая зарплата преподавателей вузов не способствует процессу обновления преподавательских кадров выпускниками.

Проекты в области развития ИКТ являются общественно и национально значимыми для каждого государства. Активная поддержка государством и Министерством связи и массовых коммуникаций призвана создавать благоприятные условия для совместной работы правительственных органов, операторов-поставщиков новых телекоммуникационных услуг и частных инвесторов и стимулировать развитие телекоммуникационной инфраструктуры, что, в конечном счете, способно обеспечить ежегодный рост ВВП России и предоставить пользователям услуги международного уровня.

Период 2012-2020 гг. может стать ключевым в формировании положительного имиджа России как потенциального лидера в области развития ИКТ в мире, благодаря:

- планомерному масштабному запуску технологий связи 4 поколения (LTE) и развитию современных мультимедийных услуг на их основе,
- обеспечению технического доступа к современным массовым цифровым услугам и стимулированию их использования населением, бизнесом и государственными служащими,
- поддержке со стороны государственных и частных инвесторов инновационных уникальных и востребованных проектов для России в телекоммуникационной и цифровой среде,
- активному партнерству с западными игроками-лидерами по внедрению успешных бизнес-моделей, маркетинговых практик и способов монетизации новых видов услуг в цифровой среде,
- формированию и усилению школы современного технического и ИКТ образования, повышению технологической грамотности населения.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Польшинская Г.А. Состояние и тенденции ИТ-рынка в России/ Польшинская Г.А.// Креативная экономика. – 2008 г. - № 11 (23). - с. 96-105.
2. Арутюнов Г. Перспективы развития рынка ИТ и телекома в России и за рубежом/ Арутюнов Г.// Технологии и средства связи.- 2013г., № 3.
3. ИТ-рынок России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья%3АИТ-рынок\\_России](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья%3АИТ-рынок_России)

*И.Ю. Ходус,  
«Информационные системы и технологии»,  
Е.Б. Тюнин, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ЭВОЛЮЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ МЫШИ**

В статье рассмотрена эволюция компьютерной мыши.

The article describes the evolution of the computer mouse.

Компьютерная мышка- это вещь, без которой нам не обойтись, ведь достаточно трудно управлять одной клавиатурой, а порой невозможно.

В этой статье соберутся самые старые, самые необыкновенные, самые популярные и самые новые компьютерные мышки. Для начала, давайте вместе окунёмся в прошлое. Это чудо было создано в 1964 году Дугласом Энгельбартом, конструкция включала два зубчатых колеса, расположенных перпендикулярно, и воспринимающих движение по одной оси. Эргономический корпус, удобное расположение кнопок, стильный «деревянный» дизайн — вот преимущества этого манипулятора. А если без шуток, то с такой «мышки» началось развитие разнообразных графических интерфейсов и манипуляторов. Следующим этапом стала мышка с шаровым приводом. Суть заключалась в том, что движение мышки передавалось на покрытый резиной стальной шарик, а два прижатых к шару ролика снимали его движения по каждому из измерений и передавали их на датчики, преобразующие эти движения в электрические сигналы. Затем появились мышки с контактными датчиками, но они потерпели провал - их внутренности быстро окислялись, легко изнашивались и были неточными. На смену им пришли оптопарные мышки, основа которых базировалась на светодиоде и двух фотоидах. Это изобретение дало толчок нашим теперешним мышкам. Наконец, учёный разработали манипулятор с

преимуществами и достоинствами, такими как высокую надёжность и увеличение разрешения детектора.

Но их недостатками стали:

- необходимость использования специального коврика и невозможность его замены другим. Кроме всего прочего, коврики разных оптических мышей часто не были взаимозаменяемыми и не выпускались отдельно;

- необходимость определённой ориентации мыши относительно коврика, в противном случае мышь работала неправильно;

- чувствительность мыши к загрязнению коврика - датчик неуверенно воспринимал штриховку на загрязнённых местах коврика;

- высокую стоимость устройства.

Вот какие преимущества у современной мышки:

- более высокая надёжность и разрешение;

- успешная работа на стеклянных и зеркальных поверхностях;

- отсутствие заметного свечения;

- низкое энергопотребление.

Есть ещё одна группа мышей, стоящая особняком от рассмотренных – это так называемые беспроводные мышки. Беспроводные мышки могут быть как оптико-механическими, так и оптическими, хотя сейчас вряд ли найдёте механико-оптическую мышь без провода. Питаются такие мышки от аккумуляторов. Ещё одно характерное свойство, которое трудно отнести к недостаткам, однако достоинством его тоже не назовёшь – это увеличенный вес. Аккумуляторы, передатчик сигнала, как-никак, имеют массу. Так же в наше время существуют индукционные мыши, работающие по принципу графического планшета и гироскопические мыши. Последняя настолько совершенна, что распознаёт движение не только на поверхности, но и в пространстве: её можно взять со стола и управлять движением кисти в воздухе. Эволюция компьютерной мыши продолжается. Разработчики не

ограничились новым функционалом, который мышь приобрела за последние десять лет, а теперь это устройство приобрело и сенсорные функции. Речь идет о MagicMouse, которая была анонсирована Apple в 2009 году. В ближайшем будущем, эта компания готова представить мышку с новыми возможностями. Гаджет будет оснащен дисплеем, поддерживающим сенсорные возможности. Дисплей multi-touch будет упрощать управление некоторыми средствами программного обеспечения, предлагать пользователю информационные функции и предлагать опции ввода, зависящие от конкретной выполняемой пользователем задачи.

Все производители хотят повысить спрос на свой товар с помощью необыкновенного дизайна, удобства и практичности в пользовании. Разнообразие манипуляторов позволяет выбрать любому покупателю вещь на свой вкус. Удивить кого-нибудь обычной компьютерной мышью достаточно сложно, поэтому производители стараются оснастить свои новинки какими-нибудь примечательными функциями.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Информатика и компьютеры, М.: Аст, 1998. - 269с.
2. Ахметов К. С., Борзенко А.Е. Современный персональный компьютер. - М.: ТОО фирма «Компьютер-Пресс», 2003. - 317с.
3. Евсеев Г.А., Пацюк С.Н., Симонович С.В. Вы купили компьютер: Полное руководство для начинающих в вопросах и ответах. - М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2002. - 464с.

*В.С. Худик,  
«Информационные системы и технологии»,  
В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **НОВИНКИ ИЗ МИРА РОБОТЕХНИКИ**

В статье рассматриваются новые технические изобретения, включающие как роботизированные проекты, так и проекты из мира бионики.

The paper explores new technical inventions which include both robotic projects and projects from the world of bionics.

Жизнь современного человека мобильна и динамична. Для того чтобы обеспечить себе комфорт в таких нелегких условиях, люди создают новейшие устройства, которые помогают соответствовать требованиям времени и расширяют возможности общения и получения информации. Современная жизнь человека невозможна без техники от обычного прослушивания музыки или набора текста до огромных проектов. Так же эти устройства могут послужить не только расширению, но и приобретению этих возможностей людям, которые лишены их.

Последнее набирает обороты, так в бионике уже не удивительно протезирование. Разработка протезов рук, ног и других частей тела совершенствуется с каждым днем, но не это цепляет нас не так как роботизированные протезы. Сейчас существуют проекты по созданию искусственных конечностей, которые управляются посредством тех же сигналов мозга, что и живые конечности. В таких протезах сигналы от живых нервов переводятся в понятный электронике формат с помощью специальных нейроинтерфейсов.

Segway Дин Кеймен (Dean Kamen) прославится как создатель самых передовых роботизированных протезов. Одна из последних разработок, DEKA Arm System, была одобрена FDA. Фактически, данный протез стал большим шагом вперед в создании искусственных конечностей, позволяя проводить такие манипуляции, как поворот ключа в замке и застёгивание замка - «молнии».

По массе протез подобен человеческой руке. Электроды, вживлённые в мышцы остатка конечности, снимают сигналы от мозга и передают в электронную начинку протеза. «Рука» оснащена различными сенсорами, что позволяет протезу оперировать мелкими и хрупкими предметами. В программу заложено шесть различных хватов кисти. Проведённые испытания прототипов показали, что с помощью DEKA Arm System 90% испытуемых смогли выполнить задания, которые ранее были им недоступны с любыми другими протезами. Например, брать одноразовый стаканчик без сминания.

Новые разработки в области бионики возвращают возможность танцевать и бегать, например протезы от команды Хью Герра из MIT. Сам руководитель проекта Хью является примером для подражания, он лишился ног в 17 лет, но не отчаявшись начал заниматься разработкой протезов. Теперь он продолжил не просто ходить, а так же не бросил заниматься альпинизмом. Первые его протезы были монолитными и имели сменные насадки, теперь они имеют собственный процессор, они позволяют бегать, танцевать, заниматься спортом, в общем, наслаждаться полноценной жизнью.

Вернусь непосредственно к роботехнике, так неплохим интересом пользуются роботы-гексаподы, это платформа, использующая для передвижения шесть ног. Норвежец Каре Халфорсен (Kåre Halvorsen) представил своё новое изобретение, робота по имени Morphex MKII. Он может поджимать свои «ноги» и превращаться в движущийся шар. Начальный вариант робота был способен в форме шара перемещаться только по кругу, а этот может двигаться и по прямой. Возможно, это первый робот-гексапод, который может управляемо катиться под уклон. Робот состоит из нескольких секций, каждая из которых оснащена двумя сервомоторами. Они позволяют устройству катиться, убирать и выдвигать ноги. В общем, забавное зрелище, напоминает трансформеров.

Женскую аудиторию не так цепляет технологии, чем например косметическая индустрия, но, думаю, эта разработка заставит их обратить внимание и на первое тоже. Так нечто необычное и полезное, что можно подарить, к примеру, своей девушке это 3D-принтер, который печатает

пудру, тени и все прочее, что может пригодиться женщине. Это реальное устройство, которое может печатать тени любого цвета и оттенков, который заходите. Так выбрав сначала цвет, на выходе вы получите емкость с пудрой или тенями. Принтер называется Mink 3D, и работает он с теми же ингредиентами, из которых состоят косметика любого производителя.

Например, увидела девушка на картинке цвет, который ей понравился. Определяем код цвета, и задаем этот код принтеру. Далее нужно просто задать печать, и на выходе имеем тени или пудру заданного цвета. Никаких магазинов, очередей — все делается дома или в офисе.

Стоимость принтера около 200 долларов США, плюс «чернила» 20 долларов. Если вы покупали косметику, то вспомните, сколько она стоит, так же можете просчитать, сколько такой принтер может сэкономить денег, и насколько он удобен.

Вот так вот технические разработки приукрашивают нашу жизнь и дают уверенность в завтрашнем дне.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Электронный ресурс: <http://habrahabr.ru/> - Хабрахабр
2. Электронный ресурс: <http://ru.wikipedia.org> – Википедия
3. Электронный ресурс: <http://habrahabr.ru/post/219969/> - Робот-гексапод



*В.С. Березовский,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации*

*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

В статье рассматриваются бизнес-процессы организации электронного документооборота на предприятии.

The article considers the business processes of the organization of electronic document circulation at the enterprise.

В современном мире развитие информационных технологий тесно связано с повседневной жизнью и рабочей деятельностью. Автоматизация рабочего процесса и перевод информации в электронный вид - это одни из основных процессов современной информатизации на предприятиях. Зачастую большинство документов, ранее хранящихся «по старинке», в виде бумажных документов, постепенно уходят в прошлое, превращаясь в электронные файлы, хранящиеся на компьютере. Но с точки зрения удобства работы с информацией, оба способа хранения и обработки документов мало чем отличается друг от друга. Количество информации растет, а способом ее анализа по-прежнему остаются человеческие ресурсы, рост аналитических возможностей которых не способен успевать за современным прогрессом. Решение этой проблемы на данном этапе является создание и внедрение особых информационных систем, призванных сократить объем обрабатываемой информации по определенным критериям.

Системы электронного документооборота позволяют ускорить процесс обработки информации, предоставляя интуитивно-понятный пользовательский интерфейс, а так же необходимый для работы функционал.

Использование единой базы данных устраняет такие проблемные моменты, как наличие не актуальных по дате изменения документов или их потерю в процессе использования. Существует огромное множество различных систем электронного документооборота, но все их объединяет то, что великое множество документов становятся доступны для обработки из одного приложения, сокращая время и усилия, прикладываемые для достижения результата, тем самым повышая эффективность работы предприятия.

Основными задачами СЭД являются:

- облегчение доступа любым специалистам к нужному документу;
- быстрое выполнение обработки и контроль исполнения.

Для глав предприятий документооборот выполняет такие функции, как принятие решения и контроль над исполнением.

Для руководящего состава любого предприятия системы электронного документооборота помогают упрощать сбор необходимой для принятия решений информации, автоматизируют поиск, составляют необходимые отчеты, напоминают о необходимых сроках и прочее. Такие системы могут формировать подборки материалов по заданным параметрам, таким образом, повышая качество поиска информации и контроля над исполнением.

Также разработаны специальные СЭД для бухгалтерских и финансовых служб. Такие типы систем занимаются обработкой и хранением данных, структурированием и контролем. Вся заносимая в базу информация тщательно автоматически сверяется, исключая возникновение ошибок.

СЭД для юридических служб предлагают функции по качественной и быстрой обработки необходимых бумаг, качественный поиск требуемой информации.

Системы электронного документооборота выпускаются самых различных модификаций и с различным функционалом. Основными можно считать следующие системы.

Система Евфрат. Имеет автоматизированную регистрацию, точный и быстрый поиск, контроль исполнения, отдельный почтовый клиент.

DocsVision. Кроме основных функций, включает в себя управление сложными информационными потоками, возможна интеграция с другими системами.

DIRECTUM. Имеет дополнительные возможности ввода информации с цифровых носителей, сканеров, факсов, работу с договорами, ведение переписки.

ДЕЛО. Имеется режим бумажно-электронной работы, функции согласования, разграничения прав доступа. Возможно использование в достаточно сложных структурах, адаптация под индивидуальные требования, интеграция с другими системами.

Для более наглядного понимания приведем пример возможностей СЭД на рис.1-Бизнес-процесс работы СЭД на предприятии.

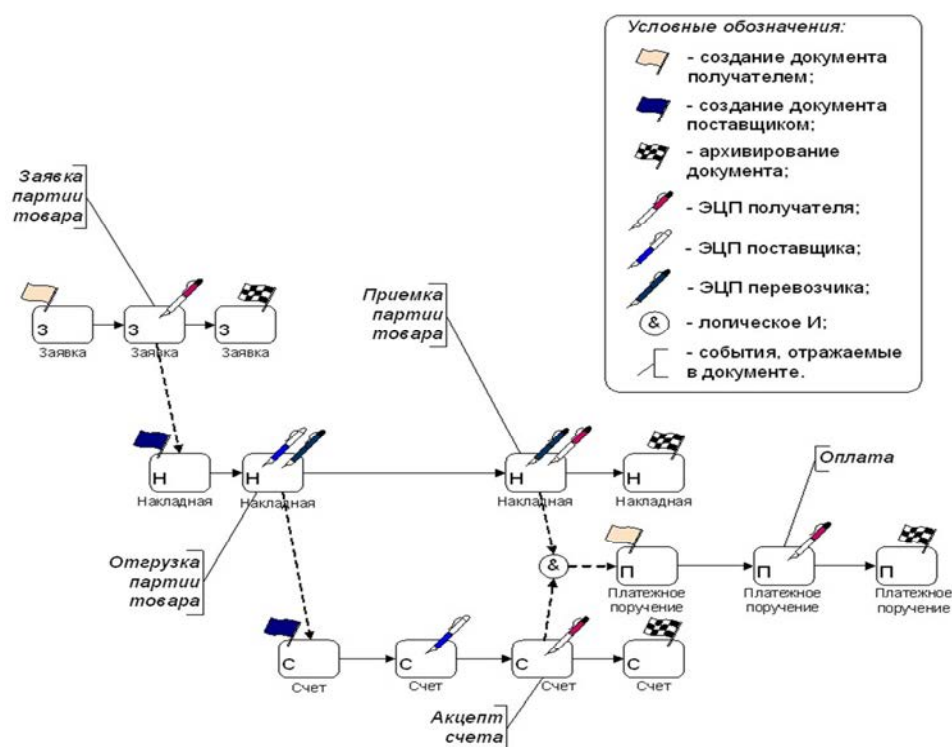


Рисунок 1 – Схема бизнес-процесса работы СЭД на предприятии

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. <http://orbrm.ru/>
2. <http://knowledge.allbest.ru/>

*Ю.В. Гладенко,  
«Бизнес-информатика»,  
И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА**

В статье рассматривается метод использования имитационного моделирования, для оптимальной функциональной устойчивости бизнес-процесса.

The article discusses the method of using simulation for optimal functional stability of the business process.

Имитационное моделирование - метод, который позволяет создавать модели так, как они происходили бы в реальности. Эту модель можно задавать во времени как для нескольких множеств, так и для одного.

AnyLogic™ – инструмент имитационного моделирования.

Этапы имитационного моделирования:

- создание моделей бизнес-процессов
- проверка и введение информации для имитационного моделирования – которое определяет временные и стоимостные характеристики бизнес-процессов;
- выполнение имитационного опыта - воспроизведение моделей бизнес-процессов во времени на основании имеющихся данных.
- Вывод и оценка моделирования.

Возможности AnyLogic:

1. развитая архитектура.
2. мультипликация.
3. широкая база объектов.

С помощью моделирования, можно определить недостаток ресурсов, время, затраченное на выполнение процессов и многие другие свойства.

Функциям можно задавать время, зависимость работы его показатели стоимости. Событиям можно задавать повторяемость появления.

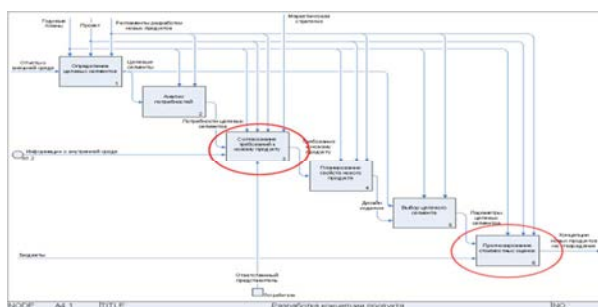


Рисунок 1 - Разработка концепции продукта

Если мы изменим значение ФУ, в ходе моделирования БП то получим разные значения его выполнения: продолжительность очереди, число необработанных запросов. Определив зависимость между параметрами выполнения и параметрами ФУБП, получим влияние параметров ФУБП на настоящее осуществление БП.

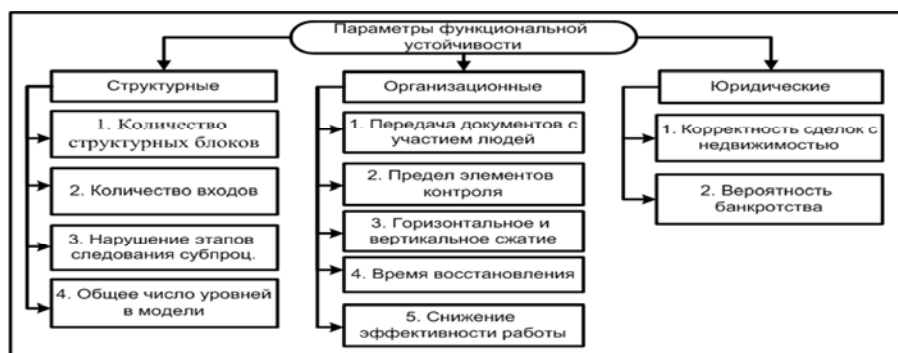


Рисунок 2- Параметры функциональной устойчивости

Для того чтобы понять функциональную устойчивость определенного БП очень важно в конце работы подвести итоги по следующим пунктам:

- Умеренная протяженность очереди;
- Число отброшенных запросов, которые не успели пройти обработку.
- Коэффициент использования блока;
- Число времени на обработку заявок в системе.



Рисунок 3 - Модель до и после реинжиниринга



Рисунок 4 - Гистограмма времени заявок в системе

Выводы:

- Имитационная модель показывает, все стороны изучаемого процесса, в то время как в других моделях можно увидеть только одну.
- Это новый уровень моделей, которые базируются на программировании.
- Если обладать этим инструментом, можно изучить более сложные задачи

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

5. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Теория систем» / Сост.: И.А. Балакирева, А.В. Скатков - Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2010. - 16 с.
6. Интернет ресурс <http://www.myshared.ru/slide/182504/>.

*Е.Г. Гущева,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ АРХИТЕКТУРЫ БИЗНЕС-СИСТЕМЫ**

В статье рассматриваются проблемы и решения построения эффективной архитектуры бизнес-системы.

The problems and solutions of building an effective business system architecture are discussed.

Понятие бизнес- системы опирается на представление о наличии внутреннего и внешнего измерений бизнес- пространства. Внешнее измерение бизнес- пространства определяется отраслевой, рыночной и макросредой бизнеса. Внутреннее пространство или микросреда бизнеса представляет из себя интегрированную совокупность производственно-технологических, финансово-экономических, социо- культурных, организационно-технических и административных условий, определяющих характер и формы бизнес-процессов внутри организации.

Архитектура системы (предприятия) представляет модель основного расположения и взаимосвязей внутренних частей системы (физического либо концептуального объекта или сущности). Эта модель должна отвечать определенным требованиям полезности. Поэтому качество описательных представлений должно быть настолько конструктивным, чтобы на их основе можно было создать (продуцировать) описанный объект и поддерживать его на дальнейшем протяжении жизненного цикла.

На основе исследования управленческой деятельности различных предприятий в рамках консалтинговых проектов сформулированы следующие проблемы и выводы:

1. Элементы управления существуют лишь на бумаге и почти не соответствуют реальной ситуации в управлении предприятием.

2. В элементах управления наблюдается большая несогласованность, а иногда даже противоречивость.

3. Слабая адаптация управленческой деятельности к изменениям внешней среды.

4. Слабая коммуникативность элементов управления.

5. Отсутствие формализованной структуры управленческой деятельности (элементы управления закреплены на словах и в мысленных представлениях руководителей).

На основе данных проблем можно сделать вывод о необходимости формализации управления предприятием и, как следствие, получении больших выгод и преимуществ в результате проведения данной работы. Одной из наиболее распространенных проблем на большинстве промышленных предприятий является “зоопарк” информационных систем. Вначале использование множества различных информационных систем, иногда дублирующих друг друга, не кажется проблемой. Однако по мере роста компании “зоопарк” пополняется, и в какой-то момент при попытке внести изменения в бизнес-процесс, затрагивающий множество подразделений и филиалов, приходится изменять большое число существующих информационных систем, что не всегда возможно или требует серьезных ресурсов. Не менее острой является проблема “лоскутной” автоматизации. Если автоматизацию бизнеса вести на основании функционального подхода к управлению, что в большинстве случаев и происходит, то в компании возникают функциональные “островки” автоматизации, которые не связаны между собой. При проведении аудита проекта внедрения информационной системы часто можно видеть, что при большом проценте автоматизированных функций сквозная автоматизация бизнес-процесса отсутствует. Еще одной проблемой для множества компаний является отсутствие качественного документирования существующих решений в области ИТ. Собственные разработки или внедренные информационные системы должны быть документированы на



должном уровне, иначе компания в определенный момент столкнется с “черным ящиком”, работа которого непонятна никому. В то же время основной проблемой при автоматизации бизнес-процессов является “разрыв” между существующими бизнес-процессами и средствами их автоматизации. Очень часто приходится сталкиваться с неудовлетворенностью пользователей внедренной информационной системой. В большинстве случаев причиной этого является неудобство использования, недостаток существующей функциональности и сложность внесения изменений. Если обобщить все эти факторы, можно увидеть, что существующие бизнес-процессы и внедренное ИТ- решение часто не соответствуют друг другу. При этом, если не предпринимать специальных мероприятий, “разрыв” между ними будет только увеличиваться, пока не произойдет отказ бизнеса от использования информационной системы. В заключение можно отметить, что основной задачей при создании ИТ- архитектуры является отражение взаимосвязи бизнеса и ИТ, с одной стороны, через документирование, совершенствование и стандартизацию бизнес-процессов, а с другой – через описание элементов ИТ- архитектуры на логическом уровне, во взаимосвязи с бизнес-процессами. При достижении прозрачности и взаимосвязи архитектуры бизнес-процессов, данных, приложений и технологий можно говорить о создании базы для построения общекорпоративной системы управления изменениями и типизации требований к изменениям информационных систем.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Аншина, М. (2008). Из чего сделана архитектура предприятия? Открытые системы, <http://www.osp.ru/os/2008/08/5661468/>
2. Данилин, А. С. (2005). Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия. Москва.
3. Галактионов, В. И. (2002). Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия. Директор информационной службы , №5.

*В.С. Дидимова,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

В статье рассматриваются бизнес-процессы организации защиты информации на предприятии.

The article considers the organization's business processes in the enterprise information security.

Система информационной безопасности строиться на основе анализа актуальных угроз конфиденциальной информации, который в свою очередь начинается с понимания и классификации этих угроз. В настоящий момент теория информационной безопасности рассматривает несколько классификаций угроз защиты информации. Остановимся на разделении угроз информационной безопасности интеллектуальной собственности организации на две категории – внешние и внутренние угрозы. Данная классификация предусматривает разделение угроз по локализации злоумышленника (или преступной группы), который может действовать как удалённо, пытаясь получить доступ к конфиденциальной информации предприятия при помощи сети интернет, либо же действовать посредством доступа к внутренним ресурсам IT-инфраструктуры объекта.

В случае внешних атак, преступник ищет уязвимости в информационной структуре, которые могут дать ему доступ к хранилищам данных, ключевым узлам внутренней сети, локальным компьютерам сотрудников. При этом злоумышленник пользуется широким арсеналом инструментов и вредоносного программного обеспечения (вирусы, компьютерные черви и т.д.) для отключения систем защиты, шпионажа, копирования, фальсификации или уничтожения данных, нанесения вреда

физическим объектам собственности и т.д. Внутренние угрозы - преступления сотрудников, способных причинить вред сохранности интеллектуальной и коммерческой собственности организации (их принято называть «инсайдерами»). Их можно разделить на категории злонамеренного инсайда и непредумышленного инсайда.

Для более четкого понимания иерархии терминов, раскрывающих суть заявленной темы, на Рисунке 1 представлена диаграмма технических терминов.

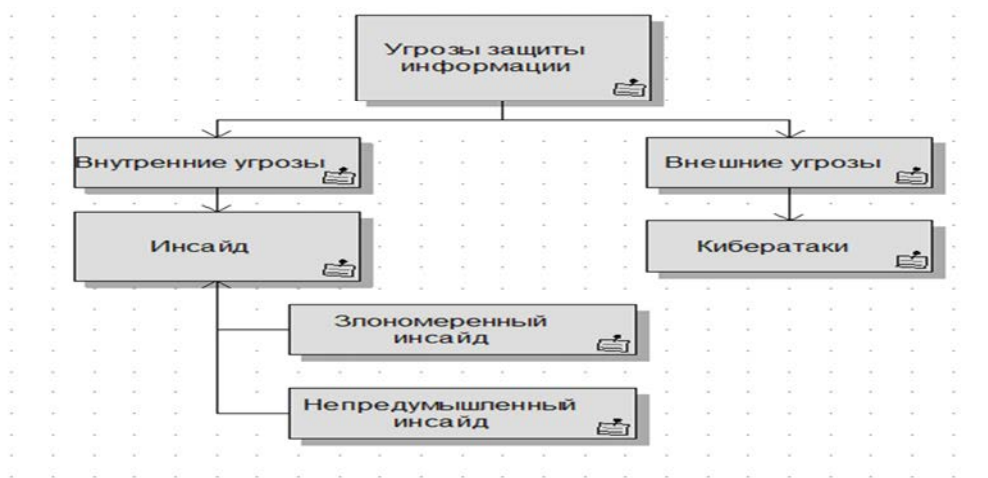


Рисунок 1– Диаграмма технических терминов

Для защиты информационной системы организации требуется комплексный подход, сочетающий несколько рубежей защиты с применением разных технологий безопасности.

Для защиты от внешних интернет угроз информационной безопасности отлично зарекомендовали себя системы предотвращения вторжений на уровне хоста (HIPS). Правильно настроенная система даёт беспрецедентный уровень защищённости. Грамотно выработанная политика безопасности, применение совместно с HIPS других программных средств защиты информации (например, антивирусного пакета) предоставляют очень высокий уровень безопасности.

Защита от внутренних угроз также требует комплексного подхода. Он выражается в выработке должных политик информационной безопасности,

введением чёткой организационной структуры ответственных за информационную безопасность сотрудников, контроле документооборота, контроле и мониторинге пользователей, введении продвинутых механизмов аутентификации для доступа к информации разной степени важности.

Для более наглядного понимания бизнес-процессов организации защиты информации на предприятии на Рисунке 2 изображена EPC диаграмма.

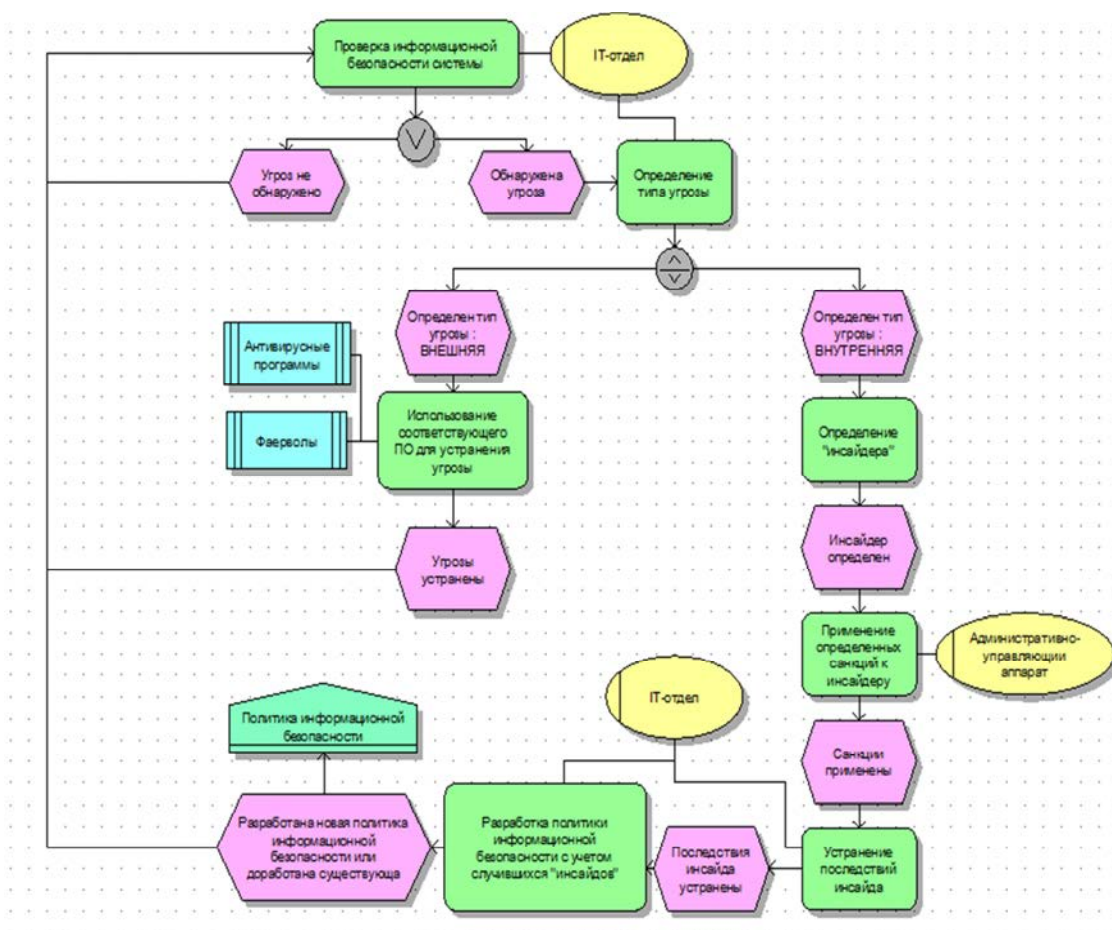


Рисунок 2 – Фрагмент диаграммы событийной цепочки процесса

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Угрозы информационной безопасности: обзор и оценка. Комплексная защита информации на предприятии. Режим доступа: <http://www.safensoft.ru/security.phtml?c=791>

*А.В Довженко,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **АРХИТЕКТУРА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ**

В статье рассматриваются основы построения архитектуры бизнес-процессов в рамках управления взаимоотношениями с клиентами.

The article considers the basics of the architecture of business processes in the framework of customer relationship management.

Управление цепями поставок, а именно архитектура бизнес-процессов организации диктует необходимость кардинальной перестройки бизнес-процессов организаций в рамках управления взаимоотношения с клиентами.

Управление цепями поставок является неотъемлемой частью теории и практики логистики, точно также и управление взаимоотношениями с клиентами, являясь одним из основных бизнес-процессов управления цепями поставок, имеет непосредственное отношение к теории и практики логистики. Разработка и постоянное обновление программ, выстраивающих взаимоотношения с клиентами, позволяющих увеличить показатели лояльности клиентов, посредством детализации прозрачности бизнес-процесс, должны учитывать специфику поведения различных сегментов клиентов групп.

Модернизация бизнес-процессов управления цепями поставок на основе позволяет в значительной степени преодолеть асимметричность информации, увеличивая степень «прозрачности» организаций и их клиентов друг для друга. Это повышает уровень доверия в экономике, недостаток которого остро ощущается в странах, находящихся в процессе перехода к развитому рынку.

Архитектура бизнес-процесса на основе технологии управления взаимоотношениями с клиентами состоит из 5 пунктов:

1. Определены и введены в научный оборот понятия «клиентоориентированный бизнес-процесс» и «моделирование клиентоориентированных бизнес-процессов», обоснована целесообразность дополнения понятийного аппарата логистики данными компонентами.

Моделирование клиентоориентированных бизнес-процессов представляет собой систему норм и правил по построению архитектуры клиентоориентированных бизнес-процессов. Результатом является достижение баланса между возможностью организации и желанием клиента, участвовать в управлении ее бизнес-процессами, учитывающего индивидуализированные потребности каждого кластера клиентов и представляющего собой архитектуру бизнес-процессов организации.

2. Разработана методика кластеризации клиентских групп, впервые позволяющая на основе применения метода нечеткой кластеризации с-means клиентоориентированные бизнес-процессы.

Модель клиентоориентированных бизнес-процессов организации позволяющая эффективно выстраивать бизнес-процессы организаций по принципу «как должно быть».

3. Предложена архитектура клиентоориентированных бизнес-процессов управления цепями поставок для производственной организации на примере построения эталонной модели.

В этой модели для клиентоориентированных бизнес-процессов сформированы специальные информированные блоки (ИТ-блоки), где аккумулируются информация доступная клиентам.

4. Сформулированы принципы клиентоориентированных бизнес-процессов и описан механизм моделирования бизнес-процессов цепей поставок в организации, с применением метода управления взаимоотношениями с клиентами.

Для применения моделирования клиентоориентированных бизнес-процессов организации необходимо понимать, какие именно бизнес-процессы у нее существуют, каким образом протекают и влияют на взаимоотношение с клиентами. В связи с этим в организации должны быть формализованы принципы и определен механизм моделирования клиентоориентированных бизнес-процессов.

5. Разработана система оценки экономической эффективности применения архитектуры клиентоориентированных бизнес-процессов.

Это система оценки позволяет комплексно оценить экономический эффект от применения технологии управления взаимоотношениями с клиентами.

Описанная система базируется на применении комплексной системы оценочных мер и дает наиболее полное представление о введении в организации.

Таким образом, эти шаблоны демонстрируют рост эффективности работы организации вследствие повышения прозрачности бизнес-процессов для клиентов.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. <http://www.dissercat.com/content/arkhitektura-biznes-protsestov-na-osnove-tekhnologii-upravleniya-vzaimootnosheniyami-s-klien>

*А.В. Ефименко,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ПЕРЕХОД НА ПРОЦЕССНУЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ. КАРТА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

В статье рассматривается возможность перехода на процессную систему управления, а также пример карты бизнес-процессов.

The article considers an opportunity of transition to a process control system, and an example map of the business processes.

В современном мире внешняя среда требует от предприятий постоянного улучшения своих систем управления и информационных систем их поддержки.

На данное время для создания эффективной системы управления предприятием широко используется процессный подход.

Процессный подход направлен, в первую очередь, на бизнес-процессы, целями которых служит создание продуктов и услуг, имеющих ценность для потребителей.

Данный подход приводит к неизбежности преобразования деятельности — перехода на ресурсосберегающую организационную структуру.

В основу концепции процессного подхода к управлению положены:

1. Принципы построения систем менеджмента качества, предложенные в стандартах MS ISO серии 9000 версии 2000 г.;

2. Цикл P-D-C-A (Plan-Do-Check-Action), который часто называют циклом Деминга;

3. Принципы построения BSC (Balance ScoreCard), разработанные Нортоном и Капланом;



4. Принципы управления проектами, так как любые изменения в организациях, в том числе и внедрение процессного подхода, выполняются как проект;

5. Лучший мировой опыт в области построения систем менеджмента и улучшения деятельности организаций[1].

Для перехода на процессное управление используется методология шести этапов: выбор, понимание, эффективность, анализ, изменение, внедрение изменений.

На этапе выбора происходит отбор процессов, которые наиболее сильно влияют на достижение поставленных целей и задач организации, необходимых для проведения деятельности по усовершенствованию процесса. Результат этапа выбора – конкретное количество процессов, которые в дальнейшем рассмотрит, утвердит руководство.

Второй этап - процесс понимания, показывающий границы процесса – где начало и где конец, что в него входит и исключено. Также, должны учитываться ключевые подпроцессы и отчетность. Завершением процесса понимания являются процессные карты различных уровней.

Третьим этапом является эффективность процесса, в котором происходит запись и подробное исследование эффективности этого процесса, а также получение отзывов об эффективности от поставщиков и потребителей. На этом этапе необходимо определить характеристики эффективности, которыми будет определяться эффективность усовершенствованного процесса. На выходе из данного процесса получаем понимание ключевых метрических данных.

Четвертый этап - процесс анализа, где собираются и анализируются данные и информации, для переоценки и разработки рекомендаций по улучшению процесса. Завершение процесса анализа – определение деятельности по улучшению и реорганизации процесса. Выявление преимуществ и временных рамок, а также определены распределения ресурсов, показатели эффективности.

Пятым этапом является процесс изменения, который переносит приоритетные задачи в программу постоянного улучшения. Должны быть детально разработаны планы проекта.

И завершающим этапом для перехода на процессное управление является проведение изменений, когда модернизация процесса внедряется в систему управления бизнесом, предоставляя анализ действия этого изменения, управление им и его развитие. Важно провести необходимые обучения. А также необходимо оповестить о преимуществах улучшенного процесса следует оповестить все заинтересованные стороны.

Карта процессов – это графическое представление потоков работ в компании в виде целостной картины, цепочки выполнения работ в их взаимосвязи.

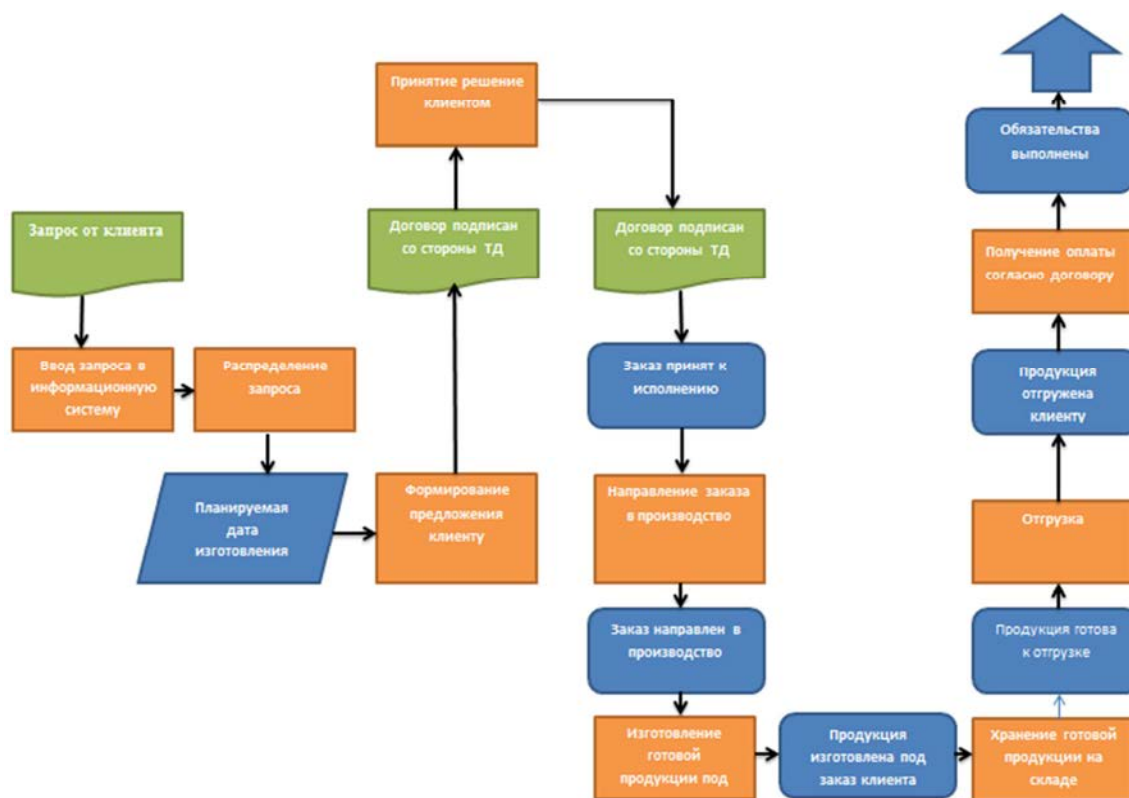


Рисунок 1 - Пример карты бизнес-процессов

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сулейманов, Н. Т. Системы менеджмента качества ИСО / Н. Т. Сулейманов. – Уфа: УИ РГТЭУ, 2008. – С. 133

*Ю.П. Калачева,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОПТИМАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ**

В статье рассматривается возможность применения реинжиниринга бизнес-процессов, в результате которого может сформироваться оптимальная организационная структура предприятия.

This article discusses the possibility of re-engineering of business processes, as a result of which may form the optimal organizational structure of the enterprise.

Современные технологии бизнеса отличаются высокой динамичностью, которая зависит от постоянно изменяющихся потребностей рынка, направленностью производства товаров и услуг на индивидуальные потребности клиентов и заказчиков, постоянным совершенствованием технических возможностей и сильной конкуренцией.

Бизнес-процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных операций и задач, основанных на изготовлении готовой продукции или выполнении услуг на основе потребления ресурсов.

Реинжиниринг процесса – радикальный подход к улучшению бизнес-процесса, ориентированный на кардинальное перепроектирование «с нуля».

Рассмотрим применение реинжиниринга на опыте организационной структуры ОАО «Хлебкомбинат».

ОАО «Хлебкомбинат» имеет линейно-функциональную структуру управления. Звенья структуры работают над вопросами принятия решений и отдачи команд, функциональные подразделения работают над

планированием, координацией и консультированием. Нынешняя организационная структура представляет собой пятиуровневую иерархическую модель, которая является актуальной для предприятий, ведущих свою деятельность в стабильных условиях внешней среды. Однако, чем больше уровней иерархии, тем медленнее предприятие реагирует на изменение внешней среды. В данном случае система с 5 уровнями не допустима, т.к. предприятию необходима быстрая реакция на требования рынка.

Модель организационной структуры ОАО «Хлебкомбинат»:

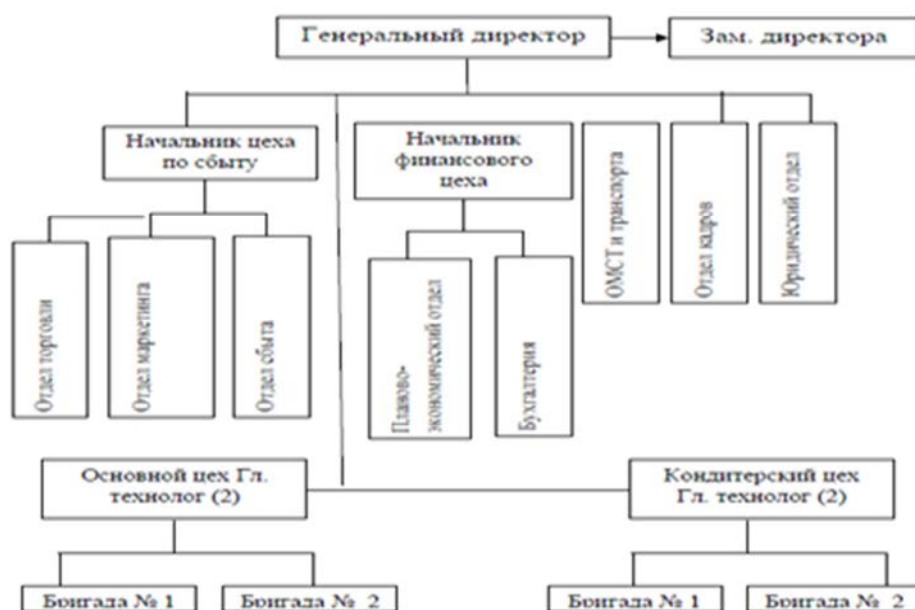


Рисунок 1 – Существующая организационная структура ОАО «Хлебкомбинат»

После реинжиниринга модель выглядит следующим образом:



Рисунок 2 – Новая модель организационной структуры

Таким образом, в результате реинжиниринга бизнес-процессов организационная структура предприятия изменилась за счет перераспределения зон ответственности и переподчинения отделов. В построении организационной структуры упор сделан на процессы, а не на функции подразделений, что говорит о переходе на процессное управление предприятием.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тельнов Ю.Ф. РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ: Учебное пособие / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2004. – 116 с.
2. <http://www.scienceforum.ru/>

*Л.Ю. Ломоносова,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

В статье рассматривается имитационное моделирование инновационного поведения предприятия.

The imitation modeling of the innovative activity of the business is described in the article.

Имитационное моделирование— это метод, позволяющий строить модели, которые описывают бизнес-процессы, происходящие в действительности.

Применение имитационного моделирования:

1. Когда невозможно или дорого экспериментировать на реальном объекте.
2. Когда нельзя построить аналитическую модель.
3. Когда нужно симитировать поведение системы во времени.

Одним из современных направлений использования метода имитационного моделирования бизнес-процессов является моделирование инновационного поведения предприятия с целью внедрения инновационных технологий, привлечения инвестиций, а также развития предприятия.

Отличие инновационного предприятия от обычного - более высокие затраты на разработку, производство и реализацию товара. Развитие инновационного предприятия связано с увеличением потребления всех видов ресурсов, используемых в производстве. Способность к привлечению финансовых ресурсов становится основным фактором превращения обычного предприятия в инновационное.

Применение метода имитационного моделирования можно рассмотреть на примере работы отделения банка по обслуживанию физических лиц.

Целью проведения имитационного эксперимента является определение минимального количества обслуживающего персонала, которое обеспечит высокое качество сервиса.

Например, средний размер очереди клиентов не должен превышать  $N$  человек. Для решения поставленной задачи нужно определить какие клиенты посещают банк, какое количество клиентов приходит в течение рабочего дня, а также сколько времени занимает обслуживание одного клиента.

Для решения этой задачи необходимо создать модель, которая соотносится с бизнес-процессами и организационной структурой отделения банка. В процессе проведения имитационного эксперимента учитываются детали, которые оказывают заметное влияние на ключевые аспекты работы системы, такие как, наличие отделения обслуживания юридических лиц или кредитного отдела не влияет на обслуживание физических лиц, поскольку они физически и функционально отделены от последнего. Схематично такую модель можно представить в виде последовательности следующих действий.

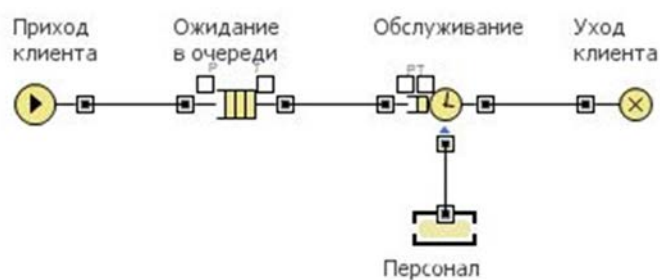


Рисунок 1 - Пример работы отделения банка по обслуживанию физических лиц

Далее на вход модели подаются исходные данные: интенсивность прихода клиентов, среднее время обслуживания клиентов, количество свободного персонала. На основании этих данных модель имитирует, или воспроизводит, работу банка в течение заданного промежутка времени, например, рабочего дня.

Таким образом, модель достаточно адекватно отображает реальное поведение инновационных предприятий, а также позволяет оценить влияние на инновационное поведения тех или иных факторов, в том числе степень развитости элементов инновационной инфраструктуры.

На сегодняшний день имитационное моделирование инновационного поведения предприятия развивается очень быстрыми темпами. Те задачи, которые еще 10 лет назад можно было выполнить с трудом, сейчас выполняются с легкостью, благодаря имитационному моделированию инновационного поведения предприятия.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Емельянов А.А. и др. Имитационное моделирование экономических процессов: Учеб.пособие / А.А.Емельянов, Е.А.Власова, Р.В.Дума; Под ред. Емельянова А.А. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
2. Караваева М.Л. Имитационное моделирование производственного цикла предприятия., 2013.
3. Строгалева В.П., Толкачева И.О. Имитационное моделирование. – МГТУ им. Баумана, 2008. – С. 697 – 737.
4. Харин А.А., Коленский И.Л. Управление инновациями: В 3 кн./кн.1: Основы организации инновационных процессов; Под ред. Шленова Ю.В. – М.: Высш. Шк.,2003. – 252 с.



*С.О. Татевосян,  
«Прикладная информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **СИСТЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ BUSINESSSTUDIO**

В статье рассматривается система моделирования бизнес-процессов BusinessStudio.

In this article we consider a system of business process modeling Business Studio.

Business Studio — программный продукт для моделирования бизнес-архитектуры российского разработчика «ГК «Современные технологии управления»[1].

Один из наиболее популярных инструментов бизнес-моделирования в России и странах СНГ – на начало 2012 года продукт использовало более 1000 организаций. Программный продукт Business Studio используется в учебном процессе более 100 ВУЗов и бизнес-школ России и стран СНГ.

Первая версия Business Studio вышла 1 октября 2004г. как продукт, предназначенный для создания моделей бизнес-процессов и их документирования. В качестве графической среды моделирования был использован широко распространенный пакет Microsoft Office Visio. В дальнейшем функционал продукта быстро расширился: в 2007 году появляется модуль для проектирования системы целей и показателей с поддержкой методики BSC/KPI и модуль имитационного моделирования функционально-стоимостного анализа, в 2008 году расширены возможности по проектированию и поддержанию СМК и работе с показателями, в 2011 году реализована интеграция с BPM-системами путем передачи схем процессов в формате XPD<sup>[en]</sup>, а также появился модуль контроллинга бизнес-процессов на основе данных ИТ-систем.

В части создания моделей бизнес-процессов Business Studio базируется на методологии SADT (Structured Analysis & Design Technique), в том числе поддерживает нотацию моделирования бизнес-процессов IDEF0. Среди остальных поддерживаемых нотаций: блок-схемы (ProcessFlowchart, CrossFunctionalFlowchart). Также наиболее часто используемой являются ключевые показатели результативности или эффективности - KPI (Key Performance Indicators)[2].

В части создания системы целей и показателей поддерживается методология создания Сбалансированной системы показателей Нортон и Каплана.

Сильной стороной продукта является интегрированность - в одном инструменте собраны наиболее востребованные методики и технологии: BSC/KPI, моделирование бизнес-процессов, имитационное моделирование, функционально-стоимостной анализ, поддержка СМК.

Важная технологическая особенность Business Studio – использование в качестве основы объектно-ориентированной промышленной платформы, определяющей широкие возможности продукта по построению сложных фильтров, работе с большими объёмами данных и неограниченному расширению видов хранимой информации.

Методика внедрения и использования Business Studio обеспечивает полный цикл проектирования и поддержки системы управления организации:

Продукт позволяет:

- Формализовать стратегию и контролировать достижение стратегических целей
- Проектировать и оптимизировать бизнес-процессы (поддерживает 5 нотаций моделирования бизнес-процессов: IDEF0, Basic Flowchart (Процесс), Cross Functional Flowchart (Процедура), Event-Driven Process Chain (EPC), Business Process Management Notation (BPMN), а также проведение функционально-стоимостного анализа и имитационного моделирования)
- Проектировать организационную структуру и штатное расписание

- Автоматически формировать и распространять среди сотрудников регламентирующую документацию (документы Microsoft Word, Microsoft Excel, HTML-навигатор)
- Поддерживать внедрение системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ISO
- Формировать Технические задания и поддерживать внедрение комплексных информационных систем

Продукт целесообразно использовать в проектах:

- Реорганизации бизнеса
- Оптимизации и регламентации бизнес-процессов
- Внедрения и сертификации СМК
- Внедрения комплексных информационных систем (ERP, CRM, ECM и др.)

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Википедия свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Business\\_studio](http://ru.wikipedia.org/wiki/Business_studio), свободный. – Businessstudio. – Язык русский.
2. Businessstudio, система бизнес - моделирования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.businessstudio.ru/procedures/business/kpi/>, свободный. – КPI (KeyPerformanceIndicator): разработка и применение показателей бизнес-процесса. Показатели эффективности. – Язык английский.
3. Институт Консалтинга и Сертификации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.icc-iso.ru/toclients/bm/business/>, свободный. – Businessstudio. – Язык русский.

*А.А. Тормозова,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **БИЗНЕС-ИНЖИНИРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ**

В статье рассматривается взаимосвязь бизнес-инжиниринга и управления организационным развитием предприятия.

The article considers the business processes of the organization of electronic document circulation at the enterprise.

Управление организационным развитием - насущная необходимость любой компании. Есть 2 базовые технологии управления изменениями - реструктуризация компании и реинжиниринг бизнес процессов.

Реструктуризация компании - изменение структуры компании, а также составляющих, формирующих ее деятельность, под влиянием различных факторов. Она, как форма организационного развития, представляет собой программу перехода от исходной к перспективной организационно-функциональной модели.

Реинжиниринг бизнес-процессов- фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности, оформленное соответствующими организационно-распорядительными и нормативными документами. Реинжиниринг способен обеспечить радикальное повышение эффективности бизнеса.

Бизнес-инжиниринг- деятельность, связанная с кардинальными

изменениями в бизнесе и основанная на перепроектировании бизнес-процессов организации. Его основанием является системный подход к управлению, компания рассматривается как открытая социально-экономическая система, взаимодействующая с внешней средой как с широкой надсистемой, которая определяет миссию компании.

Миссия - компромисс между потребностями рынка, а так же возможности и желание компании удовлетворить эти интересы.

Бизнес-потенциал компании (виды коммерческой деятельности, направленные на удовлетворение потребностей) формируется по удовлетворению социально-значимых потребностей рынка, определяет функционал(бизнес- функции и функции менеджмента, необходимые для поддержания видов коммерческой деятельности). Завершается организационное бизнес-моделирование разработкой модели структур данных, определяющей перечень и форматы документов, сопровождающих процессы в компании и задает форматы описания компонентов и регламентов компании.

Модель взаимодействия компании с внешней средой: компания представляет собой иерархию вложенных друг в друга открытых, субъектно-ориентированных систем. Её взаимодействия происходят по закону единства и борьбы противоположностей, с одной стороны компания сама по себе является неотъемлемой частью рынка (в этом заключается единство), а с другой - отстаивает в конкурентной борьбе свои коммерческие цели. Для поиска компромисса необходимо: 1) изображение такой системы координат:

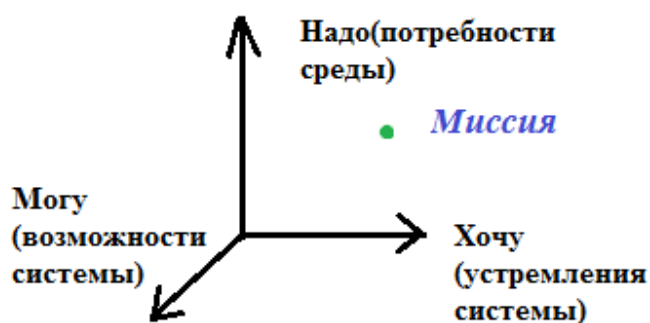


Рис.1- Система координат для поиска компромисса

2) описание набора отличительных характеристик компании как социально-экономической системы (ось "могу"). При таком описании у компании есть надежда на сильную конкурентную позицию.

3) определение наличия платежеспособного спроса на определенные социальные потребности и степени их удовлетворения (ось "надо");

4) выяснение наличия способствующих и противодействующих факторов для выбранного вида деятельности со стороны государственных институтов в области политики и экономики; 5) оценка перспективы развития технологии в выбранной сфере деятельности; 6) определение возможной поддержки или противодействия со стороны общественных организаций; 7) соотношение всех перечисленных пунктов (ось "хочу"); 8) оценка порядка предстоящих затрат и уровень предполагаемых доходов.

Итак, эффективное управление организационным развитием компании невозможно без правильного понимания её взаимодействия с внешней средой и точного знания относительно устройства самой компании. Организационное бизнес-моделирование представляется оптимальным подходом для решения этой задачи.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. <http://quality.eup.ru/MATERIALY2/biiuor.html>

*А.В. Чирков,  
«Бизнес-информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИТ-УСЛУГ**

В статье рассматривается понятие облачных технологий в проекции на модель бизнес-системы предприятия

The article discusses the concept of cloud technologies in the projection model of the business system of the enterprise

Конечная цель развития информационных и коммуникационных технологий в производственной области – повышение продуктивности сотрудников любой компании и эффективности бизнеса. В последнее время в этой области появились новые подходы, технологии и бизнес-модели. По сути, на этом поле сейчас идет настоящая революция. Связана она в первую очередь с развитием облачных технологий.

Облачные технологии - это способ увеличения пропускной способности сетей или предоставление ИТ- ресурсов в виде сервиса, который Вы можете получить не вкладываясь в создание новой инфраструктуры, при этом у Вас нет нужды готовить новые кадры или покупать лицензированное новое программное обеспечение.

Облачная модель обладает пятью основными свойствами:

### **1. Самообслуживание по требованию (On-demand self-service).**

Потребитель имеет возможность получить доступ к предоставляемым вычислительным ресурсам в одностороннем порядке, по мере необходимости, автоматически, без необходимости взаимодействия с сотрудниками каждого поставщика услуг.

**2. Широкий сетевой доступ (Broad network access).** Предоставляемые вычислительные ресурсы доступны по сети через стандартные механизмы

для различных платформ, тонких и толстых клиентов (мобильных телефонов, планшетов, ноутбуков, рабочих станций и т.п.).

**3. Объединение ресурсов в пулы (Resource pooling).** Вычислительные ресурсы поставщика объединяются в пулы для обслуживания множества потребителей по модели множественной аренды (multi-tenant). Пулы включают в себя различные физические и виртуальные ресурсы, которые могут быть динамически назначены и переназначены в соответствии с потребительским спросом.

**4. Мгновенная эластичность (Rapid elasticity).** Ресурсы могут быть эластично выделены и освобождены (возвращены поставщику) в кратчайшие сроки, в некоторых случаях автоматически, для быстрого масштабирования соразмерно со спросом.

**5. Измеряемость (Measured service).** Облачные системы и сервисы должны обладать функциями автоматизированного измерения, управления и оптимизации использования ресурсов на уровне абстракции, применительно для разного рода сервисов (например, объемы хранения, обработка, полоса пропускания, или активные пользовательские сессии). Использованные ресурсы могут отслеживаться и контролироваться, что обеспечивает прозрачность как для поставщика, так и для потребителя, использующего сервис.

Облачные технологии имеют свои достоинства.

**Доступность.** Доступ к информации, хранящейся на облаке, может получить каждый, кто имеет компьютер, планшет, любое мобильное устройство, подключенное к сети интернет. Из этого вытекает следующее преимущество.

**Мобильность.** У пользователя нет постоянной привязанности к одному рабочему месту. Из любой точки мира менеджеры могут получать отчетность, а руководители — следить за производством.

**Экономичность.** Одним из важных преимуществ называют уменьшенную затратность. Пользователю не надо покупать дорогостоящие,



большие по вычислительной мощности компьютеры и ПО, а также он освобождается от необходимости нанимать специалиста по обслуживанию локальных IT-технологий.

**Арендность.** Пользователь получает необходимый пакет услуг только в тот момент, когда он ему нужен, и платит, собственно, только за количество приобретенных функций

**Гибкость.** Большие вычислительные мощности, которые предоставляются в распоряжение пользователя, которые можно использовать для хранения, анализа и обработки данных. Все необходимые ресурсы предоставляются провайдером автоматически.

**Надёжность.** Некоторые эксперты утверждают, что надёжность, которую обеспечивают современные облачные вычисления, гораздо выше, чем надёжность локальных ресурсов, аргументируя это тем, что мало предприятий могут себе позволить приобрести и содержать полноценный ЦОД.

Итак, облачные технологии повышают эффективность бизнес-процессов. Например, стали доступными подключение сервисов из-за рубежа. Стало возможно подключение таких программ, как: «1С», «Гарант» с меньшими затратами, что позволяет увеличить производительность труда, ускорить и повысить качество документации.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. [http://ru.wikipedia.org/wiki/%CE%E1%EB%E0%F7%ED%FB%E5\\_%E2%FB%F7%E8%F1%EB%E5%ED%E8%FF](http://ru.wikipedia.org/wiki/%CE%E1%EB%E0%F7%ED%FB%E5_%E2%FB%F7%E8%F1%EB%E5%ED%E8%FF)
2. <http://bourabai.kz/mmt/cloud.htm>
3. <http://netconfigure.net/index.php/ru/services/it-cloud/budushchee-oblachnykh-tekhnologij-kharakteristiki-tekhnologicheskie-i-ekonomicheskie-aspekty-perspektivy>

*Е.В. Шнурников,  
«Прикладная информатика»*

*И.М. Яхонтова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки  
информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В RATIONALROSE**

В статье рассматриваются особенности моделирования бизнес – процессов в Rational Rose.

In this article are reviewed special features business process modeling in Rational Rose.

В связи с широким выбором наиболее удовлетворяющего и подходящего поставленным целям и задачам CASE-средства представляется максимально актуальной в виду их разнообразия и большого количества решений, который готов предложить разработчик для удовлетворения потребностей автоматизации. Целью данной статьи является ознакомление с программным средством RationalRose.

RationalRose – мощный инструмент анализа и проектирования объектно-ориентированных программных систем. С помощью готовой модели недостатки проекта легко обнаружить на стадии, когда их исправление не требует еще значительных затрат.

Основные особенности программы:

- наличие необходимого набора визуальных средств проектирования;
- решение проблем с кодогенерацией на определенном языке программирования;
- осуществление прямого и обратного подходов проектирования на языках: ADA, ANSI, Java EE, Java, C++, C, Visual C++, CORBA, Basic;
- поддержка технологий COM, DDL, XML;

- возможность генерации схем Oracle и SQL;
- наличие открытого API, который позволяет создавать модули для конкретных языков программирования.

Инструментарий программы допускает высокоуровневое представление (например, схема автоматизации предприятия) и низкоуровневое проектирование (интерфейс программы, схема базы данных, частичное описание классов).

Для моделирования бизнес-процессов в Rational Rose используются диаграммы прецедентов и диаграммы активности.

#### Use case diagram (диаграммы прецедентов)

Этот вид диаграмм создает список операций, которые выполняет система. Обычно этот вид диаграмм называют диаграммой функций, так как они на основе набора таких диаграмм создают список требований к системе и определяют множество выполняемых системой функций.

Каждая такая диаграмма или, как ее обычно называют, каждый Use case – это описание сценария поведения, которому следуют действующие лица (Actors).

Данный вид диаграмм описывает бизнес - процессы автоматизируемой предметной области, определяет требования к будущей программной системе. Эти диаграммы отражают объекты системы, предметной области и задачи, которые они выполняют.

#### Activity diagram (диаграммы активности)

Это последующее совершенствование диаграммы состояний. На практике данный тип диаграмм используется и для отражения состояний моделируемого объекта, но основное назначение Activity diagram заключается в том, чтобы отражать бизнес-процессы объекта. Этот тип диаграмм показывает не только последовательность процессов, но и ветвление и даже синхронизацию процессов.

Этот тип диаграмм позволяет проектировать алгоритмы поведения объектов любой сложности, в том числе может использоваться для составления блок-схем.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Буч Г. Объектно – ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++ - М.: «Издательство Бином» - 1999. – 500 с.
2. БоггсУ. UML и Rational Rose – М.: Лори, 2008. – 600 с.
3. Трофимов С. CASE – технологии: практическая работа в Rational Rose –М.: «Издательство Бином» - 2001. – 272 с.

*Е.В. Лукьяненко*

*«Производственный менеджмент»*

*Д.Н. Савинская, к.э.н., доцент каф. информационных систем*

*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В статье рассматривается новое антисоциальное явление современной действительности - «киберпреступность».

The article discusses the new anti-social phenomenon of contemporary reality – «cybercrime».

Развитие ИТП, которое связано с внедрением современных информационных технологий, вызвало появление новых видов преступлений, в том числе незаконное вмешательство в работу ЭВМ, систем и компьютерных сетей, хищение, присвоение, вымогательство компьютерной информации, опасное антисоциальное явление, получившим название – «киберпреступность».

К киберпреступности можно отнести действия, которые направлены на поддержание условий для ее существования и развития: сборы денег для поддержки террористических движений, создание сайтов с информацией о террористах, их целях и задачах, использование Интернета для обращения к аудитории для сообщения о будущих действиях на страницах сайтов или рассылка подобных сообщений по электронной почте, использование Интернета для информационно-психологического воздействия, перенесение баз подготовки террористических операций, вовлечение в террористическую деятельность ничего не подозревающих соучастников.

Как известно, у киберпреступности нет государственных границ. Уголовно-правовая борьба с кибертерроризмом киберпреступностью – глобальная проблема. Поэтому для эффективной борьбы с киберпреступлениями необходима выработка единых международных

стандартов. Одним из серьезных шагов направленных на урегулирование этой проблемы явилось принятие Советом Европы 23 ноября 2001 года Конвенции по борьбе с киберпреступностью - первое международное соглашение по юридическим и процедурным аспектам расследования и криминального преследования киберпреступлений.

Привлекательность использования киберпространства для современных террористов связана с тем, что не нужны большие финансовые затраты для совершения кибертеракта – необходим лишь компьютер, подключенный к сети Интернет, а также специальные вирусы и программы. Терроризм в глобальной компьютерной сети развивается динамично: завirusованные интернет-сайты появляются внезапно и в больших количествах, они часто меняют интерфейс, а затем и свой адрес. Ещё в 1998 г. около половины из тридцати террористических групп, внесенных США в список «Иностранных террористических организаций», имели свои сайты, то сегодня почти все террористические группы присутствуют в Интернете.

Кибертерроризм и киберпреступность являются очевидным следствием глобализации информационных процессов и появления глобальных компьютерных сетей. С ростом использования информационных технологий в различных сферах деятельности человека растет и использование их в целях совершения преступлений. Чем сильнее становится зависимость жизни общества от компьютерных систем, тем опаснее уязвимость России и других стран от всевозможных мастей кибертеррористов. О безопасности надо думать сегодня, завтра уже может быть поздно.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Лысов Н.Н. «Содержание характеристики компьютерных преступлений // Проблема криминалистики и методики ее преподавания». М. 2008.
2. Быстряков Е.Н., Иванов А.Н., Климов В.А. «Расследование компьютерных преступлений». Саратов, 2011.

*В.В. Михалев,  
«Бизнес-информатика»,  
А.Т. Макулова, заведующая кафедрой, д.э.н., профессор  
Казахский Экономический Университет им.Т.Рыскулова,  
Республика Казахстан*

## **РАСЧЕТ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УГРОЗ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

В статье исследуется комплексная система мониторинга и безопасного хранения данных о держателях банковских карт, созданная при помощи решений Oracle.

In article the complex system of monitoring and safe data storage about holders of the cash cards, Oracle created by means of decisions is investigated.

В данной работе исследуется комплексная система мониторинга и безопасного хранения данных о держателях банковских карт, созданная в соответствии со стандартом PCI DSS созданная при помощи решений Oracle [1, 2].

Одна из самых важных проблем эффективного функционирования банка является проблема его безопасности. Защита банковской информации стала намного более актуальной, став на первое место относительно физической охраны и методов технической защиты помещения банков. Система хранения данных о держателях банковских карт является одной из важнейших подсистем банковской информационной системы, так как в этой системе хранятся данные о держателях банковских карт, которые являются важнейшей коммерческой информацией.

Для создания эффективной системы мониторинга и безопасного хранения данных требуется создать "карту угроз". В данной карте будет создан список наиболее вероятных и распространенных для данной системы информационных атак, угроз и уязвимостей от которых требуется защитить систему мониторинга и безопасного хранения данных. Составление "карты угроз" является крайне важным шагом при создании системы мониторинга и

безопасного хранения данных, так как перед тем как создавать систему информационной безопасности требуется понять от каких угроз требуется защитить систему и тем самым парировать данную угрозу или уязвимость системы.

Была составлена матрица причинно-следственных связей между угрозами и уязвимостями организации. Далее рассчитываются вероятности возникновения угроз безопасности. Такой расчет может быть проведен с использованием программного обеспечения, предназначенного для обработки многомерных матриц, например, программы MS Excel.

Расчет вероятностей дал следующие результаты:

Таблица 1 - Вероятности возникновения угроз

Номера угроз	1	2	3	4	5
Значения вероятностей	0,04	0,18	0,08	0,03	0,28

Таблица 2 - Степени воздействия угроз на информационную систему

Номера угроз	1	2	3	4	5
Значения $h_i$	0,10	0,15	0,15	0,10	0,25

В результате аудита аналитической группой сформирован следующий перечень защищаемых информационных ресурсов: лицензированное программное обеспечение; база данных; документы; ключ для электронного документооборота.

Таблица 3 - Годовая стоимость элементов объекта информатизации, подверженных воздействию угроз

Порядковый номер элементов	1	2	3	4	5	6	7	8
Цена, тыс.	25	3	2	27	2,5	36	4	3,5
Срок службы, лет	5	3	1	5	5	12	1	5
Стоимость за год, $S_{out}$ тыс.	5	1	2	5,4	0,5	3	4	0,7



Полная стоимость системы защиты информации за один год будет равна:

$$\text{Риск } S_{СЗИ} = \sum S_{СЗИi} = 158 \text{ тыс.}$$

незащищенной системы:

$$R_{НЗ} = 136,833 \text{ тыс.}$$

Риск защищенной системы:

$$R_{ЗАЩ} = 78,3 \text{ тыс.}$$

Экономическая эффективность системы защиты информации, составит:

$$\text{ЭФ}_{СЗИ} = (136,833 - 78,3) / 158 = 0,370.$$

Коэффициент защищенности информационной системы равен:

$$K_{ЗАЩ} = (1 - 78,3 / 136,833) = 0,428.$$

Система защиты информации оказалась экономически эффективной, поскольку эффект от вложения средств в систему защиты информации, т. е. снижение риска  $136,833 - 78,300 = 58,533$  тыс., оказался меньше затрат на его достижение в  $157 / 58,533 = 2,68$  раза. Расчеты показали что внедрение данной системы защиты информации является необходимой задачей в деле обеспечения безопасности данных держателей банковских карт, так как степень вероятности угрозы довольно велика, как и ущерб, который эти угрозы могут нанести.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Банковский стандарт PCI DSS. <http://www.pcidss.ru/download/pcidss/> - открытый
2. Сэм Р. Алапати. Oracle Database 11g: руководство администратора баз данных. Диалектика, 2010 - 1056 с.

*В.Д. Можегова,  
«Производственный менеджмент»,  
Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

В статье рассматривается необходимость информационной безопасности в организациях.

Necessity in information security in organizations is considered .

В наше время информация становится все более обширным и значимым ресурсом в мире. В связи с этим появляется все больше возможностей управления ею в различных сферах жизни общества. Сферу бизнеса она также не обошла стороной, где повсеместно внедряют использование компьютеров и автоматизированных технологий, что может принести не только хорошие, но и плохие результаты. С каждым днем увеличивается число компьютерных преступлений, ущерб от которых может быть в десятки, сотни и тысячи раз больше, чем от обычных преступлений. Так, например, при ограблении банка ущерб может составить 19 тысяч долларов, а при компьютерном преступлении - 560 тысяч долларов [1].

К основным причинам наличия потерь, связанных с компьютерными технологиями, можно отнести недостаточную образованность в области информационной безопасности. Под информационной безопасностью понимают меры по защите информации от неавторизованного доступа, разрушения, модификации, раскрытия и задержек в доступе [1].

Информационная безопасность гарантирует выполнение следующих целей:

- конфиденциальность информации;
- целостность информации и связанных с ней процессов;
- доступность информации [2].

Руководству организаций необходимо уделять больше внимания обучению своих подчиненных мерам информационной безопасности, для того чтобы сократить риски потери данных, и как следствие, прибыли.

К мерам защиты информации можно отнести:

- необходимость контроля доступа к информации на компьютере и в различных программах (идентификация пользователей, создание для каждого уникального пароля);

- защиту целостности информации (вводимая информация должна быть полной, точной и достоверной);

- защиту системных программ (если ПО используется совместно, то необходимо защищать его от скрытой модификации);

- необходимость сделать меры защиты более адекватными с помощью привлечения специальных организаций, занимающихся тестированием информационной безопасности;

- рассмотрение вопроса о коммуникационной безопасности (возможность перехвата данных по незащищенным линиям) [1].

Информационная безопасность подчеркивает важность информации в 21 веке. Понимание того, что информация - это ценный ресурс, нечто большее, чем отдельные элементы данных. Именно поэтому стоит серьезно относиться к мерам ее защиты, в особенности организациям в сфере бизнеса, для которых ущерб от компьютерных преступлений может стоить банкротства.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. <http://www.erudition.ru>
2. <http://www.wikipedia.org>

*А.Ю. Боровко,*

*«Информационные системы и технологии»*

*В.Ю. Кондратьев, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ CASE-СРЕДСТВ.

В данной статье производится обзор одних из наиболее востребованных и популярных в настоящее время CASE-средств, дается краткая характеристика данного термина.

Рассматриваются продукты используемых в различных областях: разработке приложений, проектирования баз данных, моделирование информационных систем. В работе было представлено, как, проприетарное ПО, так и бесплатное.

The review of one of the CASE means most demanded and popular now is made, the short characteristic of this term is given.

Products used in various areas are considered: in applications' programming, design of databases, modeling of information systems.

CASE-средства — инструменты автоматизации процессов проектирования и разработки программного обеспечения. Главную роль в которых играют методы наглядного представления информации.

Рассмотренные продукты:

1. ErwinAllFusionERwinDataModeler (ранее ERwin) — инструмент для разработки и документирования баз данных.

Разработчик: Computer Associates.

Среда функционирования: Windows.

Стоимость лицензии: 750\$-6000\$

Поддерживает более 20 СУБД, интегрирован с продуктами СА, имеет встроенные средства построения отчетов.

Не поддерживает UML, не поддерживает генерацию исходных кодов.

2. MS Visio-графический редактор блок-схем и диаграмм, входит в пакет MSOffice.

Функционирует в Windows.

Стоимость: 200\$-500\$.

Представляет собой средство исключительно графического характера.

3. Sybase Power Designer — средство для разработки бизнес-приложений.

Разработчик: Sybase.

Среда функционирования: Windows.

Стоимость лицензии: \$50 - \$300.

Поддерживает UML, генерирует исходный код на языках C++, C#, VisualBasic и др., поддерживает реинжиниринг, более 10 СУБД(MySQL, Oracle, Access и т.д.).

4. Visual Paradigm – комплект UML-инструментов, необходимые для создания ПО. Является совокупностью UML инструментов для упрощения и ускорения разработки

Среды функционирования: Linux, MacOS, Windows.

Стоимость: \$60-\$2000.

Поддерживает: UML, генерацию кода, реинжиниринг. Интегрируется с большим количеством средств для разработки ПО.

5. Umbrello – бесплатное ПО, на платформе Unix, предназначенное для моделирования UML-диаграмм.

Функционирует в Unix-системах.

Бесплатное ПО.

Поддерживает: UML, генерацию кода, реинжиниринг. Не интегрируется с другими продуктами, не имеет поддержки баз данных. Поддерживает импорт из C++, IDL, Python, Java, Perl и др.

CASE-средства являются одними из главных продуктов для разработки информационных систем. В настоящее время CASE-средства представлены в очень широком спектре, свыше 500 продуктов. Стоит отметить тенденцию на упрощение процесса работы с инструментариями, повышения наглядности. Стоит отметить слабую представленность в среде CASE-средств бесплатного ПО, которое могло бы составить конкуренцию проприетарному программному обеспечению, с достаточно дорогостоящей лицензией. Как правило, наиболее функциональные инструментарии имеют стоимость от 100\$ и выше.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. <http://www.e-uni.ee/>
2. <http://citforum.ru/>
3. [www.emb.ustu.ru](http://www.emb.ustu.ru)
4. <http://www.interface.ru/>
5. <https://raw.githubusercontent.com>
6. <http://habrahabr.ru/>

*Р.Е. Глебов,  
«Информационные системы и технологии»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

#### **РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ORM**

В статье рассмотрены возможности применения технологии ORM в работе с базами данных.

The possibilities of application of technology in the ORM database.

ORM - это аббревиатура от Object-Relation Mapping, по-русски – «Объектно-реляционное отображение», что означает преобразование типичного вида реляционных баз данных в вид совокупности объектов, взаимосвязанных между собой. ORM используют для упрощения процесса сохранения объектов в реляционную базу данных и их извлечения, при этом система сама заботится о преобразовании данных между двумя несовместимыми состояниями. Простыми словами, данная технология позволяет преобразовать объекты реляционной модели (отношения, строки, атрибуты) в объекты языка программирования (классы, экземпляры, методы, атрибуты), что позволяет упростить работу с данными для разработчика.

Самым весомым преимуществом является удобство и простота разработки - программист манипулирует привычными элементами языка программирования - классами, объектами (экземплярами классов), атрибутами и методами, что избавляет от написания большого количества кода, зачастую однообразного и чреватого ошибками. Весь генерируемый ORM код предположительно хорошо проверен и оптимизирован, поэтому не нужно в целом задумываться о его тестировании.

Основным и чуть ли не единственным минусом является потеря производительности. Это происходит потому, что большинство ORM предназначены для обработки широкого спектра сценариев использования данных, гораздо большего, чем любое отдельное приложение когда-либо сможет использовать. В общем случае ни одно средство автоматической генерации кода не может быть производительней «ручного» описания, так как машины не имеют интеллекта и не могут «понять» как далее будет использоваться этот код.

Вопрос о целесообразности использования решает сам разработчик под свои нужды. Более оправдано прибегнуть к использованию этой технологии стоит, если разрабатываемый проект - это не высоконагруженная система, и время разработки может сократиться в десятки раз.

Методы, написанные с применением ORM технологии и без, по количеству строк практически не отличаются. Дело в том, что применение

ORM технологии избавляет программиста от многих возможных исключительных ситуаций, которые могут возникнуть во время выполнения программы.

Все исключительные ситуации, которые могут произойти, Entity Framework либо обработает сам, либо выведет достаточно полную информацию, для самостоятельного решения. Обычно такие ситуации возникают в случае отсутствия подключения к СУБД или неправильно составленной логики схемы БД.

Что же касается случая, без применения ORM фреймворка, то метод следует доработать и дописать самостоятельно обработчики исключительных ситуаций, что значительно повлияет на скорость реализации программного продукта. Из возможных исключительных ситуаций можно перечислить: недоступность СУБД, неправильное составление запроса, блокировка таблицы.

Так же необходимо следить за открытием/закрытием сеанса работы с БД и ещё огромное количество «подводных камней» на которое может «напороться» начинающий разработчик.

К минусам этого подхода можно отнести непараметризованность полученных результатов, в случае же применения ORM результат представляется, в большинстве случаев, в виде объектов или их коллекции. И если предусматривать все вышеописанные минусы такого подхода, то объём кода вырастает в разы, а в некоторых случаях, в десятки раз.

Нет сомнений, что без использования ORM средств можно добиться такого же результата, но потери во времени, не изящность подхода и не продуманность логики могут создать в будущем неприятные проблемы.

Таким образом, одна из самых страшных проблем начинающих разработчиков – работа со связными данными, превращается не более чем в одно-двустрочный код.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Scott W. Ambler: Mapping Objects to Relational Databases: O/R Mapping In Detail [Электронный ресурс] Режимдоступа: <http://www.agiledata.org/essays/mappingObjects.html>
2. Object Relational Mapper — Doctrine Project [Электронный ресурс] Режимдоступа: <http://www.doctrine-project.org/projects/orm.html>

*А.В. Дорохова,  
«Прикладная информатика»*

*В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИС И ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ CASE-СРЕДСТВ**

В статье рассматриваются основные средства проектирования информационных систем и процесс внедрения case-средств.

This article discusses the basic tools for designing information systems and the process of introducing case-funds.

Представлены 4 средства проектирования, такие как ARIS, Rational Rose, BPwin, ERwin.

ARIS является крупным интегрированным средством проектирования, представляет собой модель для управления бизнес-процессами. Концепция ARIS создает направляющие ориентиры для разработки, оптимизации и реализации интегрированных прикладных систем.

Rational Rose является средне интегрированным средством проектирования информационных систем. CASE-средство фирмы Rational Software Corporation (США) - предназначено для автоматизации этапов анализа и проектирования ПО, а также для генерации кодов на различных языках и выпуска проектной документации [2].

BPwin и ERwin - малые интегрированные средства проектирования.

BPwin является мощным средством моделирования и документирования бизнес-процессов, поддерживает три методологии - IDEF0, IDEF3 и DFD. Модель в BPwin рассматривается как совокупность работ, каждая из которых оперирует с некоторым набором данных. [1].

ERwin - средство концептуального моделирования баз данных (БД), использующее методологию IDEF1X. ERwin реализует проектирование схемы БД, генерацию ее описания на языке целевой СУБД (ORACLE, Informix, Ingres, Sybase, DB/2, Microsoft SQL Server, Progress и др.) и реинжиниринг существующей БД.[2]

CASE-средства охватывают разностороннюю деятельность, от анализа бизнес-структур до поддержки жизненного цикла разработки и сопровождения информационных систем, и являются неразрывной связью систем управления организациями и информационной системой.

Технология внедрения CASE-средств состоит из следующих этапов: определение потребностей в CASE-средствах; оценка и выбор CASE-средств; выполнение пилотного проекта; практическое внедрение CASE-средств.



На первом этапе осуществляется анализ возможностей организации в отношении ее технологической базы, персонала и используемого ПО и определение организационных потребностей, которые следуют из проблем организации и её целей.

Второй этап включает в себя следующие действия: формулировка задачи оценки (информация о цели, масштабы оценки); определение критериев оценки; определение средств-кандидатов (просматривается список и анализируется информация о них); оценка средств-кандидатов (производится в контексте выбранных критериев; подготовка отчета по результатам оценки).

Третий этап представляет собой реальное использование CASE-средств в среде для которой они предназначены. В ходе выполнения пилотного проекта необходимо подтвердить достоверность результатов оценки, определить пригодность использования данного CASE-средства в организации, собрать необходимые сведения для разработки плана практического внедрения и приобретение опыта использования case-средства. В результате формируется документ, в котором отражаются обсуждения результатов пилотного проекта и детализированные решения по внедрению.

Заключительным этапом является непосредственный переход к практическому использованию CASE-средства. Данный процесс начинается с разработки и дальнейшей реализации плана перехода. Необходимо отражение информация относительно целей, критериев оценки и возможных рисков, покупки, установки и настройки CASE-средств, потребностей в обучении и ресурсов, затраченных во время процесса перехода и после, и относительно стандартных процедур использования CASE-средств.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Маклаков С.В. BPwin и ERwin. CASE - средства разработки информационных систем. [Электронный ресурс]
2. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. [Электронный ресурс]

*Ю.О. Кубрак,  
«Информационные системы и технологии»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **МЕТОДОЛОГИЯ DATARUN И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ СРЕДСТВО SECOMPANION**

Статья посвящена рассмотрению методологии Datarun и инструментальному средству Se Companion.

The article considers the methodology Datarun and instrumental device solely on its own Se Companion.

Одной из наиболее распространенных в мире электронных методологий является методология DATARUN. В соответствии с методологией DATARUN жизненный цикл программного обеспечения разбивается на стадии, которые связываются с результатами выполнения основных процессов, определяемых стандартом ISO 12207. Каждую стадию кроме ее результатов должен завершать план работ на следующую стадию. Поставляется методология в электронном виде вместе с CASE-средствами и включающая библиотеки процессов, шаблонов, методов, моделей и других компонент, предназначенных для построения программного обеспечения того класса систем, на который ориентирована методология. Причинами использования инструментального средства Se Companion является возможность:

1. Создать гипертекстовое описание методологии в виде иерархии описания стадий, этапов и операций разработки;
2. Создать гипертекстовое описание всех методов и методик реализации процессов ЖЦ ПО;
3. Выделить из гипертекстового описания иерархию процессов ЖЦ ПО для планирования и управления процессом создания ПО (иерархию работ);
4. Изменять гипертекстовые описания ЖЦ и методов так, как это необходимо разработчику, иными словами, производить авторизацию методологии и отслеживать эти изменения в иерархии работ, предназначенной для управления проектом;
5. Привязать к процессам ЖЦ инструментальные средства поддержки этих процессов и обеспечить вызов инструментальных средств из соответствующих экранов гипертекстового справочника;

6. Обеспечить просмотр гипертекстовых экранов описания используемых методов из инструментальных средств;

7. Обеспечить поддержку процесса управления разработкой, в частности, за счет взаимодействия со средством планирования работ MS Project, оценивания трудоемкости проекта, отслеживания выполнения работ, создания графиков работ, и др.

Основное внимание обращено на модели, создаваемые в процессе разработки информационной системы.

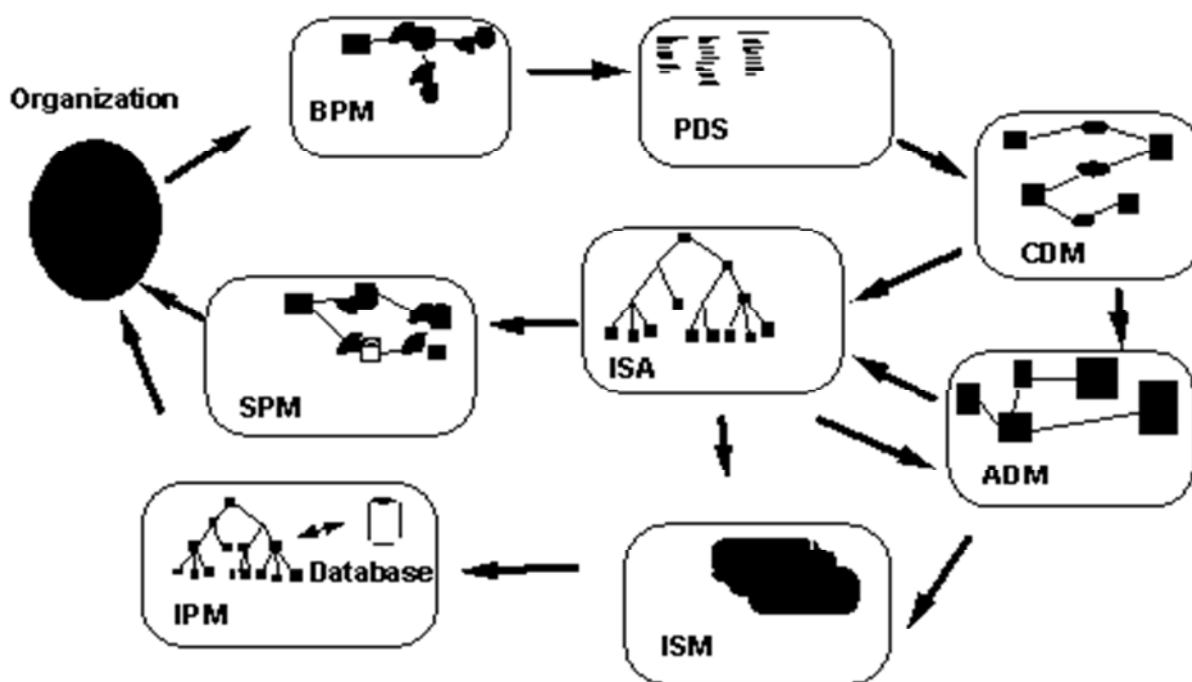


Рисунок 1- Модели, создаваемые с помощью методологии Datarun

На основе проведенного исследования предлагается использование инструментального средства SE Companion являющегося средой, в которой реализован электронный вариант методологии DATARUN. Так как исходным документом, описывающим методологию (как процессы ЖЦ, так и все сопутствующие методы и методики), является файл в формате MS Word. Это обеспечивает возможности для описания методологии с любой степенью детализации, проведения разметки для создания гипертекста и авторизации методологии в принятом стандартном формате. Итоговое гипертекстовое описание получается в результате трансляции исходного документа.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Проектирование информационных систем: лабораторный практикум. [Текст] / Е. Б. Тюнин, В. Ю. Кондратьев. — Краснодар, 2012.-240 с.
2. Case средства – Методология Datarun [электронный ресурс] - <http://codenet.ru>
3. CASE-средства разработки информационных систем [Текст] / С.В.Маклаков.

*И.Ю. Марченко,  
«Информационные системы и технологии»,  
Е.Б. Тюнин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОБЛАЧНАЯ БАЗА ДАННЫХ ОТ ORACLE**

В статье проведен обзор облачной технологии Oracle Database as Service.

The article provides an overview of cloud technology Oracle Database as Service.

В настоящее время актуальна тема облачных технологий, так как данная тема быстро набирает обороты. Много компаний предлагают свои сервисы для ведения бизнеса, хранения и сбора информации, а пользователи более высокого уровня используют облачные вычисления для проектирования и разработки программного обеспечения. Одним примером такого проектирования является OracleDatabaseasService.

В своей работе я хотел бы изучить данную технологию с точки зрения проектирования информационных систем, показать пользу и преимущества, а также сделать выводы по рассмотренной теме.

OracleDatabaseasService предоставляет пользователю полный контроль над системой управления базами данных (СУБД), осуществляет поддержку любых приложений компании OracleDatabase, а также пользователю доступна платформа OracleCloud со множеством сервисов. СУБД работает в специальной виртуальной среде OracleVirtualMachine.

Компания Oracle предлагает три варианта доступа у данного сервиса: базовый, контролируемый и полностью контролируемый. Причем, для каждого типа опции предоставляется полная мощь баз данных для приложений любого типа и используются все стандартный сетевые соединения и протоколы.

Базовый пакет включает в себя предварительно настроенное программное обеспечение баз данных, управляется клиентом и содержит полный административный доступ. Контролируемый — основное управление от Oracle, автоматическое резервное копирование, доступны точки восстановления и полный доступ администратора. Полностью контролируемый включает: основное управление от Oracle, RAC (OracleRealApplicationClusters — программное обеспечение для повышения доступности для OracleDatabase, позволяет нескольким аппаратным узлам работать с единой базой данных), различные утилиты для баз данных, гибкое обновление и ActiveDataGuard (позволяет открывать резервные базы данных на чтение и на изменение, что увеличивает производительность и разгружает основную базу данных). Характеристики, которые включают в себя данные пакеты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Основные характеристики пакетов

Опции	Базовый	Контролируемый	Полностью контролируемый
Oracle Database 12c, Oracle Database 11g	+	+	+
Включает в себя множественную аренду.	+	+	+
Полный доступ (SQL * Plus, SQL * Net, SQL Developer, ssh)	+	+	+
Автоматическое обновление	-	+	+
Точки восстановления	-	+	+
RAC	-	-	+
Data Guard	-	-	+

Ценовая политика не самая дешевая, но уникальный и качественный инструментарий Oracle перекрывает все, на мой взгляд. Тем не менее, так же как и все остальные облачные компании Oracle предоставляет бесплатное пользование Database as a Service в течение 30 дней, в результате чего, пользователь может решить стоит ли пользоваться данной услугой и подойдет ли она для его целей.

В конце работы хотелось бы сделать вывод, который не будет являться однозначным: с одной стороны — это высокая цена и специфичность того, для каких задач будет использоваться облако, но с другой — зарекомендованный инструментарий Oracle, качественное обслуживание и хорошие комментарии дают большой плюс. Выбирать или не выбирать данную услугу дело каждого пользователя.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Database - OracleCloud [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cloud.oracle.com/database>
2. Introducing Oracle Database Cloud Service [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.oracle.com/cloud/CSDBU/intro.htm>

*А.Ю. Мнацаканян,  
«Информационные системы и технологии»  
В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНЫХ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ**

В статье рассматриваются современные направления развития корпоративных бизнес-приложений.

The modern directions of development of corporate business applications are considered.

Корпоративные бизнес-приложения — интегрированные систем и комплексы, автоматизирующие рутинные процедуры и позволяющие эффективно управлять ресурсами компании. Они обеспечивают достоверность управленческих данных и мониторинг основных показателей деятельности, увеличивают инвестиционную привлекательность и капитализацию предприятий.

Корпоративные бизнес-приложения разрабатываются под заказ особыми фирмами, для чего они используют разные платформы. Например, разработка корпоративных приложений на платформе Windows 8 и Azure, Oracle и SAP, а так же создание различных подсистем для программ , например для антивируса Касперский.

Корпоративные бизнес-приложения дают возможность автоматизировать сложные процессы, обеспечить поддержку ключевых направлений деятельности компаний и организаций. Использование приложений дает возможность выстраивать организационные и бизнес-процессы в соответствии с наиболее эффективными моделями, благодаря которым можно добиться поставленной цели наиболее быстро и эффективно. На этапе создания концептуальной модели для описания бизнес-деятельности используются модели бизнес-прецедентов и диаграммы видов

деятельности, для описания бизнес-объектов - модели бизнес-объектов и диаграммы последовательностей.

На этапе создания логической модели ИС описание требований к системе задается предварительное проектирование, которое осуществляется с использованием диаграмм классов, диаграмм последовательностей и диаграмм состояний.

#### **В услуги компаний, создающих бизнес-приложения входит:**

- аудит бизнес-процессов, формализация требований клиента;
- подготовка аппаратно-технической платформы, поставка оборудования;
- настройка и внедрение бизнес приложений;
- разработка функциональных расширений, дополнительных модулей, специализированных форм отчетности;
- интеграция с другими информационными системами, конвертация имеющихся данных;
- обучение и консультирование персонала;
- сопровождение и поддержка;
- доработка и развитие приложений в случае изменений бизнес-процессов клиента.

Стоит отметить специфику российского рынка корпоративных бизнес-приложений. На данный момент емкость рынка велика по сравнению со странами Восточной Европой, проникновение западных промышленных систем очень маленькое, а темпы роста огромны. Поэтому сейчас многие западные производители программного обеспечения относят Россию к своим ключевым рынкам.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

2. ИнфоПро 2002-2014 год. Корпоративные бизнес-приложения.UML: <http://cr.info-pro.ru/korporativnyje-biznes-prilozhenija>.
3. © Energy Systems. UML: [http://aesystems.ru/resheniya/korporativnyje\\_biznes\\_prilozheniya\\_dlya\\_energeticheskix\\_kompanij/](http://aesystems.ru/resheniya/korporativnyje_biznes_prilozheniya_dlya_energeticheskix_kompanij/) , 2012 год
4. Фаулер М. Архитектура корпоративных программных приложений.Издательский дом Вильямс, 2012 год



*К.А. Мушлян,  
«Бизнес-информатика»*

*В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

В статье рассматриваются основные этапы процесса проектирования информационных систем.

The article discusses the main steps in the process of designing information systems.

Проектирование информационных систем- это проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ИС в конкретной программно-технической среде [1].

Выделим следующие этапы процесса проектирования информационных систем:

- I. Исследование предметной области.
- II. Разработка архитектуры системы.
- III. Реализация проекта.
- IV. Внедрение системы.
- V. Сопровождение системы [2].

I. Рассмотрим более подробно этап «исследование предметной области». Первым шагом является определение спецификации деятельности в предметной области. Далее нужно провести анализ деятельности в предметной области. После чего следует структурно-логический анализ деятельности. Проводится анализ путей, анализ связности компонентов предметной области, анализ производительности и экономический анализ.

II. Разработка архитектуры проектируемой системы состоит из разработки таких компонентов, как спецификация требований к проектируемой системе, конструирование концептуальной модели предметной области, спецификация обработки данных в информационной системе, спецификация пользовательского интерфейса системы, и спецификация деятельности в предметной области с учетом внедрения системы.

III. Реализация ИС на основе информационных технологий предполагает основу на инженерных подходах, предполагающих качественные, оптимальные по используемым ресурсам, эффективные и удобные в эксплуатации разработки. В достаточной степени разработана технология проектирования программного обеспечения. В информационной

системе кроме программной составляющей, существенную роль играет информационная часть, определяющая структуру, атрибутику и типизацию данных, ограничения целостности для баз данных. Поэтому при проектировании ИС приоритет отдаётся информационной модели, на основе которой реализуются остальные компоненты, включая диалог.

VI. Внедрение системы в действие. Производится подготовка объекта автоматизации и персонала. После чего следует комплектация ИС поставляемыми изделиями (программно-техническими комплексами, программными и техническими средствами, информационными изделиями).

Производятся строительно-монтажные работы. Обязательно проведение предварительных испытаний, проведение приемочных испытаний и проведение опытной эксплуатации .

V. Сопровождение ИС. На данном этапе проектирования информационных систем выполняются работы в соответствии с гарантийными обязательствами и послегарантийное обслуживание [3].

Таким образом, при соблюдении всех вышеперечисленных этапов проектирования информационных систем, будет разработан конкурентоспособный программный продукт.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. М., Феникс, 2009-512с.
2. В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко. Проектирование информационных систем. СП , Интернет-Ун-т информ технологии, 2005- 304 с.
3. Блинков Ю.А. Проектирование информационных систем. - Саратов, 2012.- 377 с.

*В.А. Опацкий,  
«Информационные системы и технологии»,  
Е.Б. Тюнин, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ CASE-ТЕХНОЛОГИИ**

В статье произведен обзор современных инструментальных средств реализации CASE-технологии.

In the article the review of modern tools implementation CASE-technologies.

За последнее десятилетие в области средств автоматизации программирования сформировалось новое направление под общим названием CASE-технологии (Computer Aided Software Engineering). CASE-технология представляет собой совокупность средств системного анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных программных систем, поддерживаемых комплексом взаимоувязанных инструментальных средств автоматизации всех этапов разработки программ.

Обычно к CASE-средствам относят любое программное средство, автоматизирующее ту или иную совокупность процессов жизненного цикла ПО и обладающее следующими основными характерными особенностями:

- мощные графические средства для описания и документирования ИС;
- интеграция отдельных компонент CASE-средств, обеспечивающая управляемость процессом разработки ИС;
- использование специальным образом организованного хранилища проектных метаданных (репозитория).

Рассмотрим наиболее популярные инструментальные средства реализующие CASE-технологиию.

Sybase PowerDesigner – инструментарий для создания бизнес-приложений, включающий в себя средства моделирования бизнес-процессов, возможности концептуального и физического проектирования баз данных.

К основным достоинствам Sybase PowerDesigner можно отнести:

- Поддержка всех стандартных типов диаграмм UML 2.0;
  - Генерация исходного кода C#, C++, Java, PowerBuilder, VisualBasic;
  - Поддерживает обратный инжиниринг для Java, PowerBuilder, VisualBasic.
- Поддержка баз данных IBM DB2, Informix, Ingres, InterBase, Access, MS SQL, Oracle, PostgreSQL, Sybase AS Anywhere и Enterprise.

ERwin – является средством концептуального моделирования баз данных. ERwin выпускается в нескольких различных конфигурациях, ориентированных на наиболее распространенные средства разработки приложений 4GL. К основным достоинствам ERwin можно отнести:

- Поддержка 20 различных СУБД;
- Имеет два встроенных построителя шаблонов отчетов;
- Позволяет переносить структуру базы данных из СУБД одного типа в СУБД другого.

RationalRose - средство фирмы RationalSoftwareCorporation предназначено для автоматизации этапов анализа и проектирования ПО, также, для генерации кодов на различных языках программирования и выпуска проектной документации.

Конкретный вариант Rational Rose определяется языком, на котором генерируются коды программ (C++, Smalltalk, PowerBuilder, Ada, SQLWindows и ObjectPro). Основной вариант - Rational Rose/C++ - позволяет разрабатывать проектную документацию в виде диаграмм и спецификаций, а также генерировать программные коды на C++. Кроме того, Rational Rose содержит средства обратного инжиниринга программ, обеспечивающие повторное использование программных компонент в новых проектах.

К основным достоинствам IBM Rational Rose можно отнести:

- Поддержка большинства типов UML-диаграмм;
- Поддержка генерации исходного кода для языков C++, Smalltalk, PowerBuilder, Ada, SQLWindows и ObjectPro;
- Интегрируется с MS Visual Studio 6;
- Интегрируется со средством PVCS для организации групповой работы и управления проектом.

Основной целью CASE-технологии является разграничение процесса проектирования программных продуктов от процесса кодирования и последующих этапов разработки, максимально автоматизировать процесс разработки. Для выполнения поставленной цели CASE-технологии используют два принципиально разных подхода к проектированию: структурный и объектно-ориентированный.

Структурный подход подразумевает использование определенных общепринятых методологий при моделировании различных информационных систем: SADT (Structured Analysis and Design Technique), DFD (Data Flow Diagrams), ERD (Entity-Relationship Diagrams).

Программные средства для реализации структурного подхода: ERWin, Sybase PowerDesigner;

Основным инструментом объектно-ориентированного подхода является язык UML — унифицированный язык моделирования, который предназначен для визуализации и документирования объектно-ориентированных систем с ориентацией их на разработку программного обеспечения. Данный язык включает в себя систему различных диаграмм, на основании которых может быть построено представление о проектируемой системе.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем Электронное издание. - М.: Финансы и статистика, 1998. - 98 с.
2. Федотова Д.Э., Семенов Ю.Д., Чижик К.Н. CASE-технологии Практикум.- М.: Горячая линия, 2005. – 160с.

*М.Е. Панькин,  
«Прикладная информатика»*

*В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Статья посвящена двум основным подходам к высокоуровневому проектированию программного обеспечения.

The article examines the two main approaches to the high-level software design.

Во время разработки ПО, возникают вопросы связанные с подходом к проектированию. От выбора того или иного метода может зависеть качество создаваемого продукта. Существует два наиболее глобальных подхода – снизу вверх и сверху вниз ещё их называют нисходящий и восходящий подходы.

Сверху вниз. Этот подход начинается на наиболее высоком уровне абстракции. Для начала определяются фундаментальные классы и неспецифичные части проекта. Далее, шаг за шагом повышают степень детальности и определяют производные классы и детали. Так вплоть до отдельных методов и переменных [1].

Снизу вверх. Этот подход полярно противоположен первому. Он берёт своё начало со специфических частей программы и далее восходит к более общим частям. Обычно он начинается с определения конкретных методов, которые лежат в основе более крупных объединений классов [1].

Отдельные проектировщики систем считают, что нельзя определить базовые принципы системы, не разобравшись в деталях. А иные наоборот – что, необходимо начинать с глобальных объектов и двигаться в направлении частных, которые зависят от общей структуры проекта.

Ниже приведены аргументы обеих сторон.

### **Аргументы в пользу проектирования сверху вниз:**

Нисходящее проектирование базируется на факте, что мозг человека в каждый определённый момент времени может работать только с определённым объемом информации. Если начинать проектирование с

общих классов, выполняя их декомпозицию на более специализированные классы шаг за шагом, мозгу не приходится иметь дело со слишком большим числом деталей сразу.

Выполнив первый этап декомпозиции, проектировщики не останавливаются, а продолжают декомпозировать ещё определённое количество раз. Плюс декомпозиция выполняется несколькими способами, так, на разных этапах могут быть разные варианты разделения объектов и способов их группирования.

Выполнив разделение, возвращаются и повторяют его другим способом, затем смотрят, какой вариант выглядит и работает лучше. После нескольких повторений становится понятно, какой из полученных результатов предпочтительнее в данной системе, и почему.

Декомпозицию продолжают до тех пор, пока очевидность и простота не остановят вас декомпозировать дальше. Достигнув такого уровня, необходимо переводить разработанную модель в исходный код [2].

#### **Аргументы в пользу проектирования снизу вверх:**

Временами этот подход настолько абстрактен, что его тяжело начать. Однако, если приходится работать с чем-то реальным, то восходящий подход предпочтительнее.

Перед началом проектирования необходимо задать вопрос: "какие функции система должна выполнять?" Ответ определит несколько низкоуровневых элементов, которые можно заключить в классы.

В некоторых проектах, их характерные атрибуты определены низкоуровневыми факторами, которые могут влиять на более высокоуровневые особенности. Например особенности управления различными устройствами.

Основное различие нисходящего и восходящего подхода в том, что один представляет собой разбиение системы на более мелкие части(декомпозиция), а второй наоборот(композиция). При использовании первого, вы первым делом принимаетесь за исследование общей проблемы, деля ее на отдельные фрагменты, а при использовании второго - с отдельных фрагментов, создавая из них общее решение.

Преимущество нисходящего метода — в простоте. Человек прекрасно умеет делить что-то большое на меньшие части.

Еще одно преимущество нисходящего проектирования это то, что оно допускает отсрочить работу над отдельными элементами конструирования. (такими как формат файлов или отчетов).

Достоинство восходящего метода объясняется тем, что он позволяет на раннем этапе формировать дополнительную функциональность, что положительно сказывается на создании компактного, хорошо факторизованного высокоуровневого устройства системы. Если схожая система уже создавалась, восходящий подход даёт возможность начать разработку новой системы с анализа и повторного использования элементов старой системы.

Но при восходящем проектировании порою оказывается, что из исходных частей создать систему невозможно. Как невозможно собрать самолёт из алюминиевых трубок.

Подведем итог: нисходящее проектирование обычно начинается с простого, однако порой происходят ситуации, в которых низкоуровневые особенности системы влияют на её вершину, и это может повлечь за собой усложнение системы, которое можно было избежать. Восходящее проектирование берёт своё начало со сложных аспектов, но определение этой сложности на ранних этапах позволяет более удачно спроектировать высокоуровневые классы.

В конечном счете, эти подходы не должны соперничать между собой — они дополняют друг друга.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

6. Макконнелл С. Совершенный код. Мастер-класс / Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция» ; СПб.: Питер, 2014. — 896 с.

7. Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влоссидес Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. — СПб: «Питер», 2007. — 366с.



*В.А. Петраков,  
«Информационные системы и технологии»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## ТЕХНОЛОГИИ БАЗЫ ДАННЫХ ORACLE

В статье рассмотрены интегрированные технологии базы данных Oracle.

The article describes the integrated database technology Oracle.

**Oracle – лидер среди поставщиков встроенных СУБД.** Ведущая аналитическая фирма IDC в своем обзоре «Поставщики встроенных СУБД в 2007» назвала компанию Oracle ведущим поставщиком с долей рынка в 26.3%. Корпорация Oracle предлагает настолько широкий спектр продуктов и решений, что сможет удовлетворить потребности даже самого разборчивого гурмана.

Технология Real Application Cluster, появившаяся в 9-й версии СУБД Oracle, позволяет объединять сервера, обслуживающие СУБД в одну «большую базу данных», что позволяет достичь двух ключевых целей:

- Повышение производительности системы в целом путем добавления в кластер нового оборудования, без замены оборудования на более мощное;

- Повышение отказоустойчивости СУБД: при выходе из строя или плановом выключении одного из серверов, входящих в кластер, СУБД полностью сохраняет свою работоспособность. Похожие технологии реализованы в Microsoft SQL Server 2008, но имеется одно существенное отличие: Microsoft Application Cluster позволяет повысить отказоустойчивость системы в целом, но без влияния на производительность. Таким образом, использование RAC позволяет значительно повысить производительность системы, которая дошла до своего «физического потолка», с сохранением средств, потраченных на это оборудование, и повысить отказоустойчивость системы. Как следствие – надежность и экономия.

Технология Real Application Testing позволяет значительно снизить затраты на проведение плановых изменений в конфигурации существующего программного или аппаратного обеспечения. Суть технологии RAT заключается в воспроизведении нагрузки на тестовой базе данных в точном соответствии с нагрузкой на рабочем сервере.

Active Data Guard. Эта технология позволяет создать резервный сервер основной базы данных с применением всех изменений, сделанных на основном сервере. В случае выхода из строя или плановой остановки основного сервера в работу автоматически вступает резервный сервер, и все пользователи автоматически переключаются и продолжают работу на резервном сервере. Технология проста в реализации и настройке и не требует больших затрат на развертывание и оборудование.

Похожие технологии реализованы и в IBM DB2, и в MS SQL Server, но Oracle Data Guard выгодно отличается простотой реализации и возможностью использовать резервный сервер в работе и резервном копировании, а также поддержкой различных режимов синхронизации основного и резервного сервера: синхронный, асинхронный, отложенный.

Oracle Audit Vault - мощное решение по аудиту на уровне всей компании, помогающее повысить уровень безопасности и соответствия стандартам и обеспечивающее эффективное управление данными аудита: сбор, мониторинг, контроль, составление отчетов.

На основании проведенного обзора интегрированных технологий Oracle Database можно сделать обоснованный вывод, что данный продукт является наиболее предпочтительным по своему функционалу и возможностям для решения широкого спектра задач.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Oracle [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.oracle.com/>
2. Oracle. Решения [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.oracle.com/ru/solutions>

*Д.А. Рудаков,  
«Информационные системы и технологии»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ORACLEAPEX**

В статье рассматривается архитектура и возможности инструмента для разработки веб-приложений OracleAPEX.

The article discusses the architecture and capabilities of the instrument for the development of web applications Oracle APEX.

Oracle Application Express (Oracle APEX) - среда для быстрого создания веб-приложений. APEX даёт возможность создавать надёжные и быстрые приложения с помощью веб-браузера, имея минимальный опыт программирования.

Апех размещается в базе данных (БД), он включает PL/SQL код и данные в таблицах. Веб-браузер отправляет URL-запрос, преобразующийся в вызов APEX PL/SQL. База данных обрабатывает PL/SQL запрос и посылает результат в веб-браузер в виде HTML. Данные процессы всегда выполняются при получении страницы. Состояние сессии хранится в БД под управлением APEX. Каждый запрос создаётся в новой сессии БД, минимизируя использование ресурсов CPU.

APEX в ходе работы:

- осуществляет генерацию и обработку страниц.
- выполняет контроль выполнения приложений;
- осуществляет проверку состояния запросов;
- осуществляет авторизацию и аутентификацию сервисов;
- управляет состояниями сессии;

Существует два варианта реализации архитектуры APEX:

- с помощью Apache с плагином mod\_plsql ;

– с помощью Embedded PL/SQL Gateway- это архитектура со встроенным PL/SQL шлюзом.

Процесс запуска и разработки приложений на APEX выполняется в браузере, не требует установки и обслуживания клиентского ПО.

Основные инструменты APEX:

1) Application Builder – предназначен для разработки динамических веб-приложений, управляемых БД;

2) SQL Workshop – предназначен для отображения содержимого БД и визуального построения запросов;

3) Utilities – предназначен для экспорта и импорта форматов данных.

APEX используется для создания БД любой архитектуры, позволяет осуществлять доступ к большим массивам данных и безопасно их обновлять. APEX так же можно эффективно использовать при разработке программ, обрабатывающие данные. Отчеты связаны между собой ссылками, это помогает пользователю легче ориентироваться в БД и осуществлять переходы от отчёта к отчету как по обычным веб-сайтам. Так же имеется возможность отображать SQL запросы в виде графиков.

В APEX используется декларативное программирование, при котором пользователь взаимодействует с мастерами и списками свойств. Использование декларативного кода делает программы, созданные на APEX, легко управляемыми и сопровождаемыми и устраняет разногласия между разработчиками.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Архитектура APEX [Электронный ресурс]  
<http://www.oracloid.ru/index.php?t=1886>.
2. Что такое Oracle APEX [Электронный ресурс]  
<http://www.interface.ru/home.asp?artId=29235>.
3. Записки об Oracle Application Express и не только. [Электронный ресурс]  
[http://apex-dev.blogspot.ru/2007\\_03\\_01\\_archive.html](http://apex-dev.blogspot.ru/2007_03_01_archive.html)

*Л.В. Сорокина,  
«Информационные системы и технологии»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТФОРМЫ UNIFACE**

В статье рассмотрена архитектура платформы UNIFACE.

The article describes the platform architecture UNIFACE.

Современная разработка крупных корпоративных приложений требует соответствие программных продуктов не только корпоративным и государственным стандартам качества, но и их гибкость и легко настраиваемость под бизнес-процессы предприятия. Поэтому разработчики используют различные RAD-средства, облегчающие реализацию бизнес-логики в приложениях. Сегодня множество компаний по всему миру используют платформу Uniface, которая ежедневно, начиная с 1984 года, помогает тысячам пользователей по всему миру решать свои бизнес-задачи с помощью созданных на её базе приложений.

Одним из основных требований к платформе, которое предъявляют разработчики, является возможность развертывания на различных девайсах под управлением любых операционных систем. Uniface работает под управлением Microsoft Windows, Windows Mobile, Unix и Linux, VMS, IBM iSeries. Благодаря такой платформенезависимости, программные продукты (как десктопные так и веб-версии), спроектированные Uniface, прекрасно работают на мобильных устройствах, персональных компьютерах или мейнфреймах. Кроме того, Uniface осуществляет поддержку важных бизнес-процессов, что позволяет упростить разработку интернет-магазинов, поддержку финансовых транзакций, начисления заработной платы и управление запасами. Таким образом, с помощью Uniface могут быть

разработаны как данные для рабочего процесса, так и порталы для интернет и интранет.

Ни одно современное корпоративное приложение невозможно представить в отрыве от использования СУБД для управления хранением необходимой бизнес-информации. Uniface-приложения могут быть интегрированы с большинством популярных СУБД и применяться совместно с другими технологиями, такими как: веб-сервисы, электронная почта по протоколам SMTP и POP, каталоги LDAP, программы на C/C++ и Java.

В качестве основных преимуществ разработки приложений с Uniface разработчики выделяют:

- производительность — благодаря использованию платформы сокращается время на разработку бизнес приложений. Используя Uniface, разработчики могут сфокусироваться на разработке пользовательских интерфейсов и разработке бизнес-логики, а не программировании;
- безопасность — миллионы конечных пользователей платформы Uniface, протестировали работу приложений в критических условиях;
- расширяемость — Uniface-приложения эффективно масштабируются, подчиняясь новым бизнес-требования, независимо от того: возрастает ли число конечных пользователей системы или добавление новых функций;
- независимость от используемых технологий — надежность разрабатываемых приложений не зависит от выбранных технологий доступа к данным приложений, языкам или операционным системам;
- возможность интеграции и повторного использования кода;
- работа на результат;
- партнерская программа;
- мощная среда разработки.

В ходе работы с Uniface разработчики могут использовать любую методологию. Для разработки используется Uniface Development Environment

(UDE), основная часть которой описана на C++. По умолчанию Uniface поставляется с Solid СУБД, однако, разработчики снабжаются набором драйвером для использования в разработке других СУБД.

В состав Uniface входят:

– репозиторий объектов приложений для поддержки хранения данных, используемых на протяжении всей разработки (к таким данным относят прикладные модели, описания данных, экранные формы), причем сам репозиторий может храниться в виде записей в любой, поддерживаемой Uniface, базе данных;

– Application Model Manager создан для поддержки работы ER моделей, которые описывают структуру базы данных в графической форме;

– Rapid Application Builder позволяет проектировать пользовательский интерфейс будущих приложений с помощью редактора форм, а так же набора средств для прототипирования, отладки и документирования создаваемого приложения.;

– Developer Services позволяют отказаться от использования git, в пользу реализованной на базе платформы собственной системы контроля версий, позволяющей обеспечить управление модификациями и полномочиями различных обработчиков;

– Deployment Manager позволяет управлять распространением приложения, а так упростить процесс его установки и сопровождения на различных платформах;

– сложные запросы к базам данных удобно проектировать и отлаживать с помощью персональных средств разработки Personal Series!

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Uniface [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://uniface.com/>
2. Uniface 9.6. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://unifaceinfo.com/tag/uniface-9-6/>
3. CompuwareUniface 9.6. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://www.compuware.com/content/dam/compuware/application-development/analystreports/ar\\_bloor\\_96.pdf](http://www.compuware.com/content/dam/compuware/application-development/analystreports/ar_bloor_96.pdf)
4. AnofficestylemenuinUniface [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://theunifaceuniverse.blogspot.ru/2013/08/an-office-style-file-menu-in-uniface.html>

*С.О. Татевосян,  
«Прикладная информатика»,  
В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **UML, КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

В данной статье рассматриваются основные инструменты проектирования программного обеспечения с помощью UML.

This article discusses the basic tools of software design using UML.

UML является языком широкого профиля, он позволяет создавать модели системы с помощью графических обозначений. UML был создан для определения, визуализации, проектирования и документирования, в основном, программных систем. UML не является языком программирования, но на основании UML-моделей возможна генерация кода[1]. Определим последовательность основных действий по применению этого инструмента на этапе проектирования ПО.

Одним из основных процессов разработки является этап проектирования, на котором определяется базовая структура информационной системы (ИС), ее компоненты, их назначение и взаимосвязь. Это можно сделать с помощью UML-диаграммы компонентов, которая позволяет разделить программную систему на компоненты и связи между ними.[2].

В соответствии с объектно-ориентированным подходом, в следующем этапе проектирования необходимо выделить типы рассматриваемых сущностей, их характеристики и операции, которые могут быть над ними произведены. В UML это выполняется с помощью диаграммы классов, на которой можно показать не только типы объектов в виде классов, но и различные связи между ними[3].



Далее следует определить жизненный цикл каждого из вышеперечисленных классов, т. е. составить перечень состояний и переходов между ними. В UML это выполняется в виде диаграмм состояний, в основе которых лежит аппарат дискретной логики и конечных автоматов.

После определения состояний жизненного цикла всех рассматриваемых классов целесообразно отобразить взаимодействие между их объектами. Это можно выполнить в виде UML-диаграммы последовательностей, которая позволяет показать не только объекты разных классов в различных состояниях, но и обмен сообщениями между ними.

Однако помимо технических аспектов проектирования и реализации ПО необходимо также описать технологию работы с ним. В UML это делается средствами диаграммы деятельности, которая позволяет описать логическую последовательность действий и их исполнителей, а также показать связанные с процессами объекты[4].

В статье были рассмотрены основные этапы проектирования ПО с помощью методов UML. Говоря о методах UML, следует отметить также и средства их воплощения, В настоящее время многие среды разработки ПО включают инструменты визуального проектирования, например Microsoft Visual Studio, NetBeans, Delphi XE3, TJI Java IDE, JBuilder и др.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

4. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/UML>, свободный. – UML. – Язык русский.
5. Иванов Д., Новиков Ф. Моделирование на UML: Учебно-методическое пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. - 200 с.
6. Planerka.info - как освоить процесс проектирования на практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.planerka.info/item/Diagrammy-klassov>, свободный. – Диаграмма классов UML. – Язык русский.
7. Визуальное моделирование систем в StarUML: Учебное пособие/ А.В. Каюмова. Казань. – Казанский федеральный университет, 2013. – 104с.

*М.Ш. Усеинов,  
«Информационные системы и технологии»  
Е.Б. Тюнин, к.э.н, доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ОНЛАЙН РАЗРАБОТКА UML-МОДЕЛИ ПРИ ПОМОЩИ GLIFFY**

В статье производится обзор возможностей онлайн-сервиса Gliffy для построения UML-моделей.

The article reviews the possibilities of online service Gliffy to build UML-models.

UML (англ. Unified Modeling Language — унифицированный язык моделирования) — это язык для графического описания объектов моделирования, он применяется в области разработки ПО. Unified Modeling Language это язык широкого профиля, он является открытым стандартом. UML использует графические обозначения и объекты для абстрактного моделирования системы, результатом работы которого является UML-модель. Язык UML был создан для визуализации, определения, проектирования и документирования, в большей степени, программных систем. UML нельзя называть языком программирования, но на основании UML-моделей возможна генерация программного кода.

Самым популярным приложением для UML моделирования в России является MS Visio. Очень часто его используют просто за нехваткой аналогов. Gliffy — это онлайн-сервис для создания графиков, диаграмм, планов, схем, алгоритмов и др. Это сетевой аналог Visio, и подобных оффлайн-программ. Причем, Gliffy – это замена полноценная. Интерфейс Gliffy реализован только на flash, поэтому приложение выглядит не как привычный веб-сайт, а как полноценное оффлайн-приложение. Рабочее пространство внутри приложения разделено на стандартные блоки – меню сверху, по бокам панели инструментов, в центре – основная рабочая область.

Gliffy позволяет пользователю создавать множество моделей:

1. Структурные диаграммы;

2. Диаграммы Эйлера-Венна;
3. Схемы бизнес-процессов;
4. UML-диаграммы;
5. Сетевые схемы;
6. Таблицы SWOT-анализа;
7. Функциональные схемы;
8. Прототипы страниц сайта и схемы карт сайта.

Слева располагается панель с различными элементами графики: для рисования любых схем и алгоритмов работы программ, создания макетов веб-сайтов, проектирования дизайна интерьера. К заданным в программе заранее графическим элементам, у пользователя есть возможность добавить свои элементы.

Gliffy поддерживает многопользовательскую работу над документом. Для того чтобы добавить участника к редактированию существует меню Share/Collaborate. После ввода почты желаемого участника, ему отправляется письмо-приглашение и ссылка редактируемого документа.

Приглашения участник получает права на редактирование. Однако, удалять документ имеет право только его создатель. Существует возможность для публичного просмотра документа.

Данный сервис предоставляет пользователю возможность создания трех бесплатных документов в день. Созданные документы можно легко распечатывать на принтере или сохранять в одном из известных графических форматов. Из минусов сервиса стоит выделить отсутствие возможности импорта и экспорта документов в другие UML-редакторы. В целом сервис можно назвать очень удобной онлайн-альтернативой громоздким оффлайн-редакторам.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Gliffy [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.gliffy.com/>
2. Gliffy.Support [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.gliffy.com/support/>
3. Кендалл Скотт. UML. Основные концепции. 144 стр., с ил.; ISBN 5-8459-0368-8

*Е.В. Шнурников,  
«Прикладная информатика»*

*В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## ПАТТЕРНЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ

В данной статье рассматриваются общие шаблоны проектирования.  
This article discusses common design patterns.

Паттерны проектирования (шаблон проектирования) – позволяют решать часто возникающие проблемы в области разработки программного обеспечения. Они не являются готовыми решениями, которые можно транслировать в исходный код, а представляют общее описание решения проблемы, которое можно использовать в различных ситуациях.

Удачное формулирование паттерна проектирования помогает, отыскав однажды удачное решение, использовать его многократно. Паттерн проектирования должен иметь общепринятое название. При работе с паттернами, первоначальной стадией является соответствующее моделирование исследуемой предметной области. Данное условие является необходимым для получения формализованной постановки задачи и для выбора наиболее подходящих паттернов проектирования.

Паттерны не принадлежат определенному языку программирования. Это подход для проектирования чего-либо.

Разумное использование шаблонов проектирования предоставляет проектировщику ряд существенных преимуществ.

Модель системы, разработанная в соответствии с правилами паттернов проектирования, практически является описанием тех элементов и связей, которые необходимы при решении задачи. Кроме того, модель, спроектированная в соответствии с шаблонами, имеет более упрощенную структуру, чем стандартная модель. Однако, несмотря на всю простоту этой модели, она предоставляет возможность детально и качественно спроектировать архитектуру создаваемой системы с применением специализированного языка. Использование паттернов проектирования предоставляет возможность увеличить надежность системы к изменению требований. К тому же, их использование при интеграции информационных систем организации трудно переоценить.

Шаблоны проектирования принято делить на 3 группы: порождающие, структурирующие и паттерны поведения.

**Основное предназначение порождающих паттернов - создание новых объектов в системе.**

Эти паттерны создают новые объекты, и дают возможность системе не зависеть как от самого процесса порождения, так и от типов порождаемых объектов.

В состав этих паттернов входят: Abstract Factory, Builder, Factory Method, Object Pool, Prototype, Singleton.

**Структурные паттерны решают задачи компоновки системы на основе классов и объектов называются.**

Данные паттерны вносят порядок и учат разные объекты наиболее точно согласовываться между собой.

Данные паттерны включают в себя: Adapter, Bridge, Composite, Decorator, Facade, Flyweight, Proxy.

**Паттерны поведения распределяют обязанности между объектами в системе.**

Эта группа дает возможность структурировать подходы, которые обрабатывают поведение и взаимодействие объектов. Другими словами, какие условия должны быть достаточными, чтобы проходили процессы, в которых есть вероятность протекания нескольких вариантов событий.

В состав этих паттернов входят: Chain of Responsibility, Command, Iterator, Interpreter, Mediator, Memento, Strategy, Observer, State, Template Method, Visitor.

Данная работа представляет собой общее описание существующих шаблонов проектирования информационных систем, образованная на основе обобщения материала наиболее авторитетных исследовательских монографий в этой области.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бек К. Шаблоны реализации корпоративных приложений. / – М.: Вильямс; 2008 г. – 176 с.
2. Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / – СПб.: Питер; 2007 г. – 366 с.
3. Фаулер М. Архитектура корпоративных программных приложений / — М.: Вильямс ; 2007 г. — 544 с.
4. Фаулер М. Шаблоны корпоративных приложений / – М.: Вильямс; 2010 г. – 544 с.

*В.Ю. Шныркова,  
«Бизнес-информатика»*

*В.Ю. Кондратьев, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ CASE-СРЕДСТВ**

В статье рассматриваются основные критерии оценки case-средств.

The article examines the main criteria of evaluation of case-tools.

Case-средства являются эффективными инструментами автоматизации процесса разработки информационной системы. С помощью них осуществляется выделение бизнес-процессов, их анализ, определение взаимосвязей между элементами процессов и оптимизация их структуры.

К критериям оценки case-средств относятся: надежность, эффективность, сопровождаемость, переносимость, простота использования [1].

Надежность подразумевает администрирование репозитория (он является основой case-средства и обеспечивает целостность проектных данных), безопасность и обработку ошибок (оповещение пользователя, корректное завершение работы).

Эффективность подразумевает требования к техническим средствам (то есть требования к оптимальному размеру внешней и оперативной памяти, или типу и производительности процессора) и производительность (время, которое затрачивает case-средство на выполнение определенной задачи).

Сопровождаемость подразумевает уровень технической поддержки со стороны поставщика и совместимость обновлений.

Переносимость подразумевает совместимость с версиями ОС и переносимость данных между различными case-средствами.

Критерий простота использования включает в себя ряд факторов:

- возможность изменить настройки в соответствии с конкретными потребностями пользователя;
- доступность и качество учебных материалов;
- качество диагностики (полезность диагностических сообщений для пользователя);
- удобство интерфейса;
- простота установки и обновления версий;
- требования к уровню знаний пользователя.

Так же существуют критерии общие по своей природе, к ним относятся: затраты на case-средство, эффект от его внедрения, сертификация

поставщика, лицензионная политика, техническая поддержка, доступность и качество методического материала [3].

Приоритетным критерием для выбора case-средства является цель его использования. Именно на этой основе базируется процесс выбора и уточняется список критериев и требований. Например, известные case-средства ARISToolset, BPWin и Visio соответствуют разным уровням и масштабам проектирования.

Если объект проектирования масштабный, то следует использовать ARISToolset, он объединяет в себе возможности BPWin и Visio, обладает мощным графическим интерфейсом и позволяет проводить оптимизацию бизнес-процессов.

BPWin так же используют для графического представления бизнес-процессов, но это представление ближе не к административному управлению, а к сфере инженерных технологий [2].

Инструментарий Visio достаточно удобен для простейшего моделирования, он позволяет создавать наглядные схемы несложных процессов. С помощью него можно представить процессы в графическом виде, но полноценным средством моделирования он не является.

Максимальная сочетаемость целей проектирования и рассмотренных критериев приведет к повышению качества подготовки материалов для проектирования, сократит время работы над проектом. При выборе case-средства важно учитывать ограничения проекта, финансовые возможности предприятия, доступность средства для понимания сотрудниками.

Процесс оценки и выбора case-средств предшествует разработке успешной стратегии внедрения. Поэтому так важно умело сочетать критерии выбора, чтобы они оптимально удовлетворяли потребности проектирования и соответствовали поставленным задачам.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. А.М. Вендров «CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем» – 2011, 123 с.
2. С.А. Маклаков «BPwin и Erwin. CASE-средства для разработки информационных систем» – 2012, 51 с.
3. А.А. Гнатуш «Case-технологии: что, когда, как?» – 2012, 78 стр.

*В.П. Гуленко*  
*«Информационные системы и технологии»,*  
*Е.А. Иванова, ст. преподаватель каф. системного анализа и обработки*  
*информации*  
*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

### **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ЦЕНТРА**

В статье рассматривается разработка программного обеспечения управления продажами для регионального информационного центра.

The development of sales management software for regional information center is considered in the article.

Региональный информационный центр ООО «Фактор Плюс» входит в состав крупнейшей сервисной сети, работающей на российском рынке информационно-правовых услуг. Основной деятельностью центра является распространение правовой информации путем продажи систем марки КонсультантПлюс. Проведенный анализ работы отделов маркетинга и сбыта центра показал, что функции, выполняемые данными подразделениями, на данный момент автоматизированы в недостаточной степени, в основном с использованием только офисных приложений. При этом комплексное решение для эффективного управления продажами, координации всех сделок и коммуникации с клиентами на предприятии отсутствует. В связи с этим было принято решение о разработке собственного программного обеспечения для управления продажами.

В качестве основных функциональных требований к разрабатываемому программному продукту можно выделить следующее:

- управление потенциальными сделками: от первого контакта до момента подписания договора. Каждая операция фиксируется, в программе отмечается ее статус, ход переговоров, сделанные предложения по сделке;
- хранение информации по всем клиентам компании;



- обеспечение учета информации по менеджерам, отвечающим за продажи в подразделениях;
- учет и ведение списка задач для каждого менеджера и по каждому клиенту: возможность создавать и отмечать выполнение задач;
- программная реализация E-mail рассылки выбранным клиентам заданной информации, например, коммерческих предложений;
- возможность получения отчета о событиях за заданный период;
- формирование отчетов по сделкам, в том числе возможность отображения графической информации, например, распределение сделок по менеджерам;
- графическая интерпретация контроля выполнения месячного плана продаж менеджерами.

Вся логика и принцип работы приложения направлены на потенциальную сделку. Это путь от первого контакта до момента подписания договора, на основании которого формируется «воронка продаж». Задача программы заключается в организации управления сделками так, чтобы как можно большее их количество завершилось успехом. Каждая операция со сделкой фиксируется, в программе отмечается ее статус, ход переговоров, сделанные предложения и все, что заслуживает внимания. Также в программе собирается вся актуальная информация по активным переговорам, текущие контракты и будущие продажи. При добавлении сделки вводится первоначальная информация в систему управления контактами. При дальнейшей работе с системой статус можно будет менять по ходу продвижения переговоров. В каждой сделке есть лента событий, в которой хранится вся история управления взаимоотношениями с клиентами.

Важной функцией приложения является возможность контроля работы менеджеров руководителем, который имеет доступ к информации о количестве звонков, запланированных и проведенных встречах, переговорах, а также иных взаимоотношениях с потенциальными заказчиками и покупателями. Разработанное ПО дает возможность вести активную работу с клиентами после озвучивания бюджета и отправки коммерческого предложения за счет напоминаний (E-mail рассылок). Для каждой сделки

можно создавать задачи: внутри сделки или контакта, или в отдельной форме. Это может быть встреча, звонок или письмо. У каждого сотрудника есть свой список задач, а можно проверить, что сделано, а что нет, и какие из задач просрочены.

Помимо учета информации о конкретных сделках и продажах, разработанное ПО также предназначено для организации процесса текущего контроля исполнения плана продаж менеджерами. С этой целью предусматривается графическая визуализация данного процесса, предполагающая имитацию лошадиных скачек. Каждому менеджеру ставится в соответствие лошадка на экране. Дистанция, которую необходимо пройти каждой лошадке, соответствует плану ВКСИ соответствующего менеджера. При осуществлении продажи лошадка продвигается на количество делений, равное фактическому значению ВКСИ этой продажи. В случае если имеет место некое препятствие при осуществлении продажи, при продвижении лошадки рисуется барьер, который она перепрыгивает. Все это сопровождается звуковым эффектом. Если же на каком-то этапе происходит выполнение или перевыполнение плана, то этот факт также отображается визуальными и звуковыми эффектами.

После разработки программного обеспечения управления продажами данное приложение было протестировано на примере регионального информационного центра ООО «Фактор Плюс». С помощью созданного программного обеспечения был опробован автоматизированный процесс управления продажами с целью обеспечения постоянной возможности получения информации о клиентах и совершенных сделках за заданный промежуток времени, и в дальнейшем выбора оптимальной для клиента стратегии сбыта.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

5. Хейлсберг А. Язык программирования С#. – СПб.: Питер, 2012. – 674 с.
6. Шилдт Г. С# 4.0. Полное руководство. – М.: ИД «Вильямс», 2011. – 752 с.

*П.П. Марьенко,*  
*«Информационные системы и технологии»*  
*Н.В. Ефанова, к.э.н., доцент каф. системного анализа и обработки*  
*информации*  
*ФГБОУ ВПО «Кубанский ГАУ», Краснодар, Россия*

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«НЕЧЕТКАЯ МАТЕМАТИКА И ЛОГИКА» (МОДУЛЬ «ФУНКЦИИ  
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ»)**

В статье рассматривается разработка программного модуля «Функции принадлежности нечетких множеств» для контроля самостоятельной работы студентов по дисциплине «Нечеткая математика и логика».

The development of software for control of independent students work on discipline "Fuzzy mathematics and logic" is considered in the article.

Самостоятельная работа студентов (СРС) является неотъемлемой частью образовательного процесса и рассматривается как организационная форма обучения, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся, а также деятельность студентов по освоению знаний, умений и навыков учебной и научной деятельности без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Современный период развития высших учебных заведений характеризуется постоянным увеличением роли информационных технологий. В ФГОС последнего поколения большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов. Проблема текущего контроля преподавателем самостоятельной работы большого количества студентов может быть решена с использованием компьютерных технологий и соответствующего программного обеспечения. Этим обуславливается необходимость и актуальность разработки подобных приложений.

«Нечеткая математика и логика» является дисциплиной учебного плана на факультете Прикладной информатики КубГАУ. Среди прочих изучается тема «Функции принадлежности нечетких множеств». Одной из форм контроля СРС является типовый расчет.

Разработка модуля состоит из четырех основных процессов: разработка библиотеки функций; разработка интерфейса и функционала модуля; тестирование модуля; оформление документации (рисунок 1).

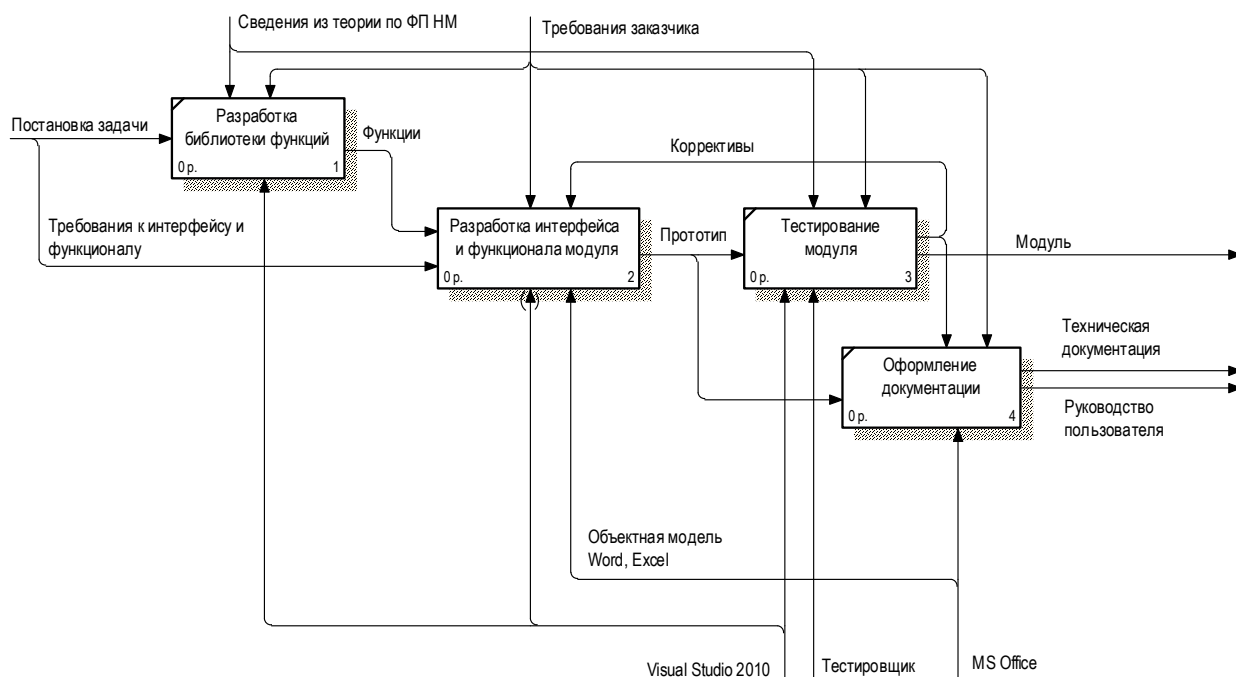


Рисунок 1 – Декомпозиция процесса разработки модуля

Функционально модуль состоит из четырех частей. Первая часть – это библиотека функций, необходимых для организации работы второй части модуля, назначение которой заключается в организации интерфейса пользователя с позиции создания вариантов типового расчета по теме «Функции принадлежности нечетких множеств». Третья часть отвечает за автоматическую проверку выполненных студентами вариантов с правильными ответами, которые генерируются во второй части. Четвертая часть предназначена для разового решения одного задания, условия которого задаются в режиме диалога с пользователем. Назначение четвертой части – тестирование библиотеки функций. Условно можно назвать все четыре части: «Библиотека», «Генератор», «Автопроверка», «Построитель». На рисунке 2 представлена схема взаимодействия частей модуля, включая внешние компоненты.

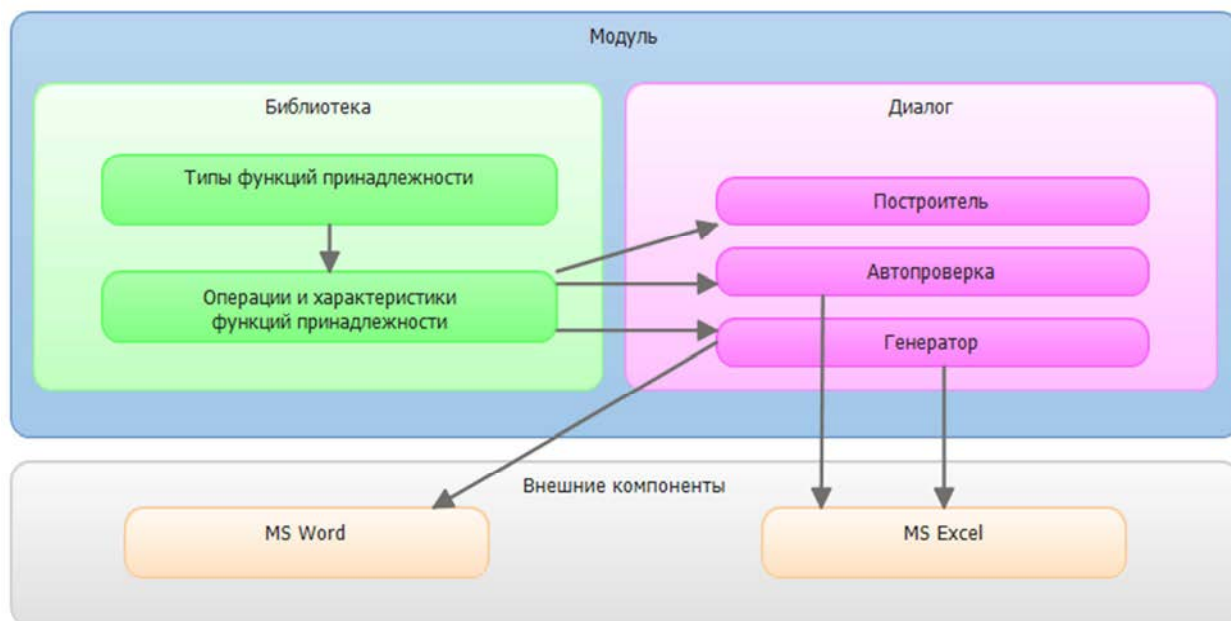


Рисунок 2 – Схема взаимодействия частей модуля

Для возможности автопроверки был разработан специальный файл-шаблон в формате MS Excel для заполнения ответов. Ответы для преподавателя записываются в файл в формате MS Excel. Задания для студентов – в файл в формате MS Word.

Разработанный модуль является частью программного комплекса для контроля СРС по дисциплине «Нечеткая математика и логика». Приложение внедрено в учебный процесс на кафедре системного анализа и обработки информации КубГАУ, что подтверждается актом внедрения.

В перспективе планируется добавить возможность самостоятельной проверки студентами своего варианта типового расчета через специальный сайт.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кобышева, Л.К. Основы теории нечетких множеств [Текст] / Л.К. Кобышева, Д.М. Назаров. – СПб.: Питер, 2011. – 192 с.
2. Фленов, М.Ю. Библия С# [Текст] / М.Ю. Фленов. – БХВ-Петербург, 2012. - 560 с.
3. Штовба С.Д. Введение в теорию нечетких множеств и нечеткую логику / С.Д. Штовба // Консультационный центр MATLAB компании Softline 2001–2014 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://matlab.exponenta.ru/fuzzylogic/book1/index.php>

*А. С. Арзамасцева, А. А. Походенко,  
«Финансы и кредит»*

*Л.Е. Попок, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **АУТСОРСИНГОВАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ НА РЫНКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В статье рассматривается аутсорсинговая бизнес-модель на рынке информационных технологий.

The outsourcing business model in the market of information technologies is considered.

Сегодня на российском рынке в связи с развитием малого предпринимательства все большее внимание уделяется такому явлению, как информационно-технологический аутсорсинг и, в частности, аутсорсинг сайтов. Действительно, с каждым днем число обращений от фирм-представителей малого бизнеса в IT-компании возрастает. С чем же связано это явление? Во-первых, процесс повышения информатизации и компьютеризации во всех сферах нашей жизни постоянно развивается, а это вынуждает предпринимателей расширять информационную систему своей компании. Во-вторых, не секрет, что многие маркетинговые исследования, а также привлечение сотрудников, клиентов и потенциальных партнеров происходит в виртуальном пространстве, а для этого требуется создание, продвижение и поддержка собственного портала компании в сети Интернет.

*Число компаний, инициировавших проекты по аутсорсингу в интернете, растет день ото дня. По оценкам Forrester [2], рынок аутсорсинга бизнес-процессов в ближайшие пять лет покажет среднегодовой рост 11,5%.*

Чтобы более вникнуть в понятие аутсорсинговых проектов, приведем сравнение продуктовых компаний и аутсорсинговых. Первые самостоятельно разрабатывают продукты, от идеи до реализации (зачастую - и продвижения), своими силами и за свой счет. Вторые же получают готовое техническое задание, или как минимум вишлист, от заказчиков, которые знают что за продукт хотят получить на выходе, но заниматься его разработкой не хотят/не могут, и делегируют эти работы внешнему исполнителю, который получает за это деньги. Самым простым и понятным примером аутсорсинговых работ является разработка сайта - к вам приходит клиент, рассказывает, что ему нужно и как он себе это представляет, вы воплощаете его желания в жизнь и получаете вознаграждение.

Безусловным плюсом аутсорсинговой компании является то, что ее сотрудники заранее знают, что делают и чего от них ожидает клиент. Это значительно упрощает задачу. Дизайнер может пообщаться с заказчиком и

нарисовать пользовательский интерфейс, который будет отвечать техническому заданию. Программисты понимают, какой функционал необходимо подключить и разработать, а бухгалтерия знает, что на счету предприятия уже лежит авансовый платеж, к которому по окончанию работ прибавиться остальная сумма. Остальное - дело техники: сделать все как надо, а если можно - даже лучше, удовлетворить потребности заказчика и получить расчет.

Второй плюс, аутсорсинговая компания органически гибкая. Она может позволить себе содержать минимум штатных специалистов, регулируя количество разработчиков в зависимости от фактической загрузки. Есть проект - нанимаем людей, нет проекта - не нанимаем. Заказ срочный и платят больше - привлекаем новых специалистов, нет срочности и дополнительной оплаты - нет нужно тратить больше средств на разработку.

Третий плюс заключается в том, что аутсорсинговая компания, как правило, всегда понимает сколько она денег зарабатывает на каждом своем проекте, причем еще до того, как начинает им заниматься. Не зависимо от того, будут программным продуктом потом пользоваться или нет, нужен он кому-либо или нет, заказчик платит за работы заранее оговоренную сумму.

Теперь о минусах. Главным из минусов является тот факт, что на аутсорсинге сложно (заметьте, мы не говорим "невозможно") заработать такие же деньги, что и выпуская собственные программные продукты. Очень хороший пример: одно дело когда вы разрабатываете какую-нибудь CRM для заправки, даже если вступаете в долю и потом пожизненно получаете доходы с ее продаж. Но совсем другое, когда вы разрабатываете эту CRM и сами продаете сотням заправок.

Второй минус аутсорсинговой компании заключается в том, что даже разрабатывая действительно уникальные программные продукты для своих клиентов, очень сложно оставить на нем отпечаток своего бренда, стать известными благодаря своим разработкам. И это действительно большой минус, если вы планируете выходить на рынок с целью захватить значительную его долю. Приведем очень простой пример: вы знаете кто производит дисплеи для iPhone? Уверены, что 90% читающих статью понятия не имеют, хотя эта фирма довольно известна во всем мире [3].

И третий минус - текучесть кадров. Аутсорсинговые компании, как правило, не имеют четко сформулированной высокой цели, или же миссии, во имя которой большинство ключевых сотрудников готовы работать днем и ночью. И даже высокие зарплаты тут не помогают, деньги - не главное. Примеры приводить не стану, достаточно посмотреть на статистику. Из этой проблемы также следует еще одна - отсутствие сплоченности в коллективе, корпоративной культуры, присущей большинству продуктовых компаний.

Абонентское обслуживание компьютеров — наиболее распространенный на практике вид аутсорсинга в ИТ-сфере. При таком виде обслуживания заказчику предлагается комплексный набор услуг, позволяющий ему обойтись без собственного системного администратора или же значительно снизить его

загрузку. Абонентское обслуживание компьютеров, как правило, включает в себя следующие виды услуг:

- настройку и обновление аппаратной части оборудования;
- настройку и обновление программного обеспечения;
- создание защиты против взломов и проникновения в сеть;
- антивирусная профилактика;
- оперативный ремонт и замену оборудования;
- профилактические мероприятия по предотвращению поломок и износа оборудования;
- резервное копирование информации;
- консультирование и обучение персонала.

На практике те же фирмы часто оказывают сопутствующие услуги — поддержка работоспособности оргтехники, модернизация (upgrade) компьютерного парка, прокладка локальных сетей, IP-телефония и настройка АТС, ИТ-аудит и консалтинг. Поэтому обслуживание компьютеров часто приобретает форму обслуживания всего комплекса информационных систем предприятия-клиента.

По результатам аналитического отчета Ассоциации «Инновационные бизнес-технологии: ИТ-аутсорсинг, Россия 2010», динамика рынка аутсорсинговых услуг в России почти вдвое превышает динамику рынка ИТ-услуг в целом. В 2010 году был преодолен знаковый рубеж в 1 млрд. долларов. Что ж, для кого-то может стать открытием, что аутсорсинговые услуги востребованы и развиваются очень динамично. По оценке генерального директора in4media Сергея Македонского, аутсорсинг — одна из немногих ниш, которой случившийся экономический кризис на руку, рынок ИТ-аутсорсинга в России объективно растет, что позволит именно этому сектору стать локомотивом всей ИТ-индустрии России.

Очевидно, что тенденция развития рынка аутсорсинга в России, связанного с информационными технологиями, сопровождается его постоянным ростом и, следовательно, повышением определенного ряда требований к ИТ-компаниям. Начнем с того, что сегодня на рынке услуг, связанных с аутсорсингом, представлено большое количество ИТ-компаний, а, значит, уровень конкуренции между ними способствует совершенствованию аутсорсинга в целом. Многие специалисты связывали мировой экономический кризис с падением популярности таких явлений, как лизинг, франчайзинг и аутсорсинг, однако в реальности этого не произошло. Действительно, руководство малых предприятий осознавало всю сложность экономического положения, но при этом не могло останавливать процесс развития фирмы. Поэтому малые предприятия обращались к ИТ-компаниям за помощью в организации информационной системы и сайта [1, стр 193].

Повышение активности взаимодействия ИТ-компаний и малых предприятий способствует формированию определенных требований и выявлению ряда недостатков сервиса на российском рынке. Поэтому перспективы развития рынка аутсорсинга сайтов в России связан с тремя



явлениями: стандартизацией оказываемых пакетов услуг, частичной реструктуризацией рынка IT-аутсорсинга и рыночной кооперацией аутсорсеров. Решение первой задачи поможет сформировать определенный набор требований и гарантий к аутсорсингу и повысит надежность взаимодействия малой фирмы и IT-компании. Вторая и третья задачи – это залог развития IT-компаний и комплекса услуг, которые они могут предложить.

Смысл заключается в том, что предприятие обращается к IT-компаниям для обслуживания и оптимизации собственной компьютерной сети, покупки аппаратного или программного обеспечения или создания и поддержания сайта. Сайт – лицо компании в виртуальном пространстве, он служит для привлечения новых партнеров и клиентов, поэтому любое предприятие уделяет внимание собственному portalу в сети Интернет. Важно отметить, что аутсорсинг сайта имеет ряд отличий от привычного «реального» аутсорсинга. Во-первых, он предполагает риски, связанные с возможностью получения аутсорсинговой компанией конфиденциальной информации предприятия, поэтому перед обращением к аутсорсеру важно убедиться в надежности системы информационной безопасности компании. Во-вторых, нужно помнить о том, что сайт в любой момент может быть взломан и злоумышленники могут нарушить систему безопасности компании или распространить ложные сведения о компании. Поэтому не стоит забывать о том, что в штате предприятия должен быть сотрудник, умеющий взаимодействовать с информационными системами, т.к. всегда существует вероятность, что аутсорсинговая компания не успеет вовремя предотвратить угрозу или удовлетворить её потребности [4].

Обращаясь в аутсорсинговую компанию для создания и поддержки сайта, помните о всех перечисленных угрозах и отличиях аутсорсинга сайта от традиционных видов аутсорсинга.

Таким образом, перспективы развития аутсорсинга сайтов связаны с формированием определенных стандартов на этом рынке, повышением доверия малых предприятий к IT-компаниям и появлением новых предложений на рынке аутсорсинга сайтов.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Маринко Г.И. Управленческий консалтинг. – М.: ИНФРА-М, 2005. – С. 189–204. – ISBN 5-16-002082-9.
2. Тенденции аутсорсинга. // Computerworld Россия. – 2006.- №37. – С. 47.
3. Свободная энциклопедия – Википедия / раздел: Менеджмент – Бизнес-технологии / статья: Аутсорсинг, 30.01.2009 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/D0%B3>
4. Википедия / статья: Аутсорсинг, 30.01.2009: <http://ru.wikipedia.org/wiki/D0%B3>, [абз. 8].
5. Парахния В.Н., Панасенко С.В. Стратегический менеджмент. - М.: Электронный учебник, ЮНИТИ, 2008.
6. <http://www.inter-solar.ru>

*О.А. Брылякова, В.А. Бронченко,  
«Производственный менеджмент»  
Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ЭЛЕКТРОННАЯ ТОРГОВЛЯ И МАРКЕТИНГ**

В статье рассматриваются следующие вопросы: понятие электронной торговли, ее преимущества и недостатки, и уровень развития в настоящее время.

The following topics: the concept of e-commerce, its advantages and disadvantages, and the level of development at present are considered in the article.

Электронная торговля представляет собой оптовые и розничные торговые операции, которые реализовываются посредством сети Интернет.

Субъектами электронной торговли могут выступать как юридические – Business (B) и физические лица – Consumer (C), так и государственная власть – Government (G). Можно выделить следующие модели взаимодействия данных субъектов: B2B (Business to Business), B2C (Business to Consumer), C2C (Consumer to Consumer). Для каждой модели существует своя, благоприятная среда:

- электронный магазин;
- электронный аукцион;
- электронная биржа;
- электронная торговая площадка;
- электронный торговый центр;
- электронный справочник-каталог.

Главным преимуществом электронной торговли является сокращение как экономических, так и транзакционных издержек, в результате чего упрощается и удешевляется процесс купли-продажи и заключения сделок, увеличиваются возможности для привлечения инвестиций, а также расширяется географическая доступность. Удобность электронной торговли так же

обуславливается ее глобальным характером, возможностью существенно разнообразить ассортимент продукции, равносущностью возможностей крупных и мелких предприятий в борьбе за потребителя. К основным недостаткам электронной торговли можно отнести: небезопасность электронных сделок, подделку дорогостоящих товаров, отсутствие единого международного правового регулирования процессов электронной торговли.

В настоящее время в Европе и США электронная торговля стала популярной не только среди предприятий, но и среди обычного населения. В России ситуация немного другая – объем электронного товарооборота в нашей стране отстает от иностранных коллег. Так в Европе сумма электронных продаж составляет \$146 млрд., США - \$262 млрд., а в России - около 405 млрд. рублей. Процент электронной коммерции с каждым годом повышается примерно на 25 – 30 % в год.

Подводя итог, можно сделать вывод, что электронная торговля, несмотря на короткий срок своего существования, завоевала признание не только у юридических, но и физических лиц во всем мире.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. <http://www.bibliofond.ru>

*А.А. Вороний,  
«Экономика и управление на предприятиях АПК»  
Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ**

В процессе развития интернета, глобальная паутина стала проникать во все сферы жизни и в сферу экономики тоже. Совершать покупки, денежные переводы и другую коммерческую деятельность можно благодаря открывающимся все новым возможностям интернета с каждым днем гораздо проще. Именно поэтому сейчас наиболее интересна и актуальна тема электронной коммерции.

During the development of the Internet, the global web has become to penetrate all spheres of life and the economic component too. Make purchases, money transfers and other commercial activities can be due to all new opening opportunities of the Internet every day more easier. That is why now the most interesting and relevant topic of electronic commerce.

Интерактивный бизнес является неотъемлемой частью экономики XXI века и представляет собой бизнес по обмену экономической информацией между субъектами рынка с помощью современных информационных технологий. На основе интерактивного бизнеса современная экономика приобретает другое наполнение, становится виртуальной экономикой. Виртуальная экономика, базируясь на интерактивном бизнесе, позволяет в значительной степени повысить эффективность бизнес-коммуникаций.

В сфере торговли с появлением интерактивного бизнеса происходит переход от прямого личного контакта покупателя с продавцом к замене этого контакта средствами современных информационных технологий. К числу новых форм интерактивного бизнеса в сфере торговли относят электронную и мобильную торговлю.

Электронная коммерция — это сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций, также она включает в себя коммерческую деятельность в сфере рекламы и распространения товаров и услуг посредством использования сети Интернет.

К электронной коммерции можно отнести следующие виды деятельности:

- 1) электронный обмен информацией;
- 2) электронное движение капитала;
- 3) электронную торговлю;
- 4) электронные деньги;
- 5) электронный маркетинг;
- 6) электронный банкинг;
- 7) электронные страховые услуги;

В настоящее время электронная коммерция быстро развивается, по данным статистики, уже более 200 млн. человек во всем мире регулярно совершают покупки в интернет-магазинах.

Компания InSales.ru выпустила ежегодный аналитический отчет «Рынок интернет-торговли в России», согласно которому в 2012 году российские интернет-пользователи потратили на онлайн-покупки 350,6 млрд. руб., что на 36% больше, чем в 2011 году. Вместе с тем количество интернет-магазинов, готовых предложить интересующий ассортимент пользователям рунета, выросло на 30%, достигнув показателя 32,5 тыс. человек [1].

Еще одной перспективной формой электронной торговли являются Интернет аукционы. На такие аукционы выставляются самые разные товары: произведения искусства, компьютерная техника, автомобили и пр.

Например, годовой оборот самого популярного интернет аукциона eBay в России превысил 400 млн.долл.. По оценке интернет площадки 54 % заказов пришло из Москвы заказы, на Санкт-Петербург пришлось 30 %. [3]

Для расчетов через интернет используют цифровые деньги: покупатель перечисляет определенную сумму обычных денег в банк, а взамен получает определенную сумму цифровых денег, которые существуют только в электронном виде и хранятся в «кошельке» (специальная программа) на компьютере покупателя.

Важной составляющей электронной коммерции является информационно-рекламная деятельность, оборот которой в 2013 году превысил отметку 120 млрд. долл.. Многие фирмы размещают на своих Web-сайтах важную для потребителя информацию: описание товаров и услуг, их стоимость, адрес фирмы, телефон и e-mail, по которым можно сделать заказ.

Можно сделать вывод, что электронная коммерция – самая быстроразвивающаяся динамичная система интернета, денежный оборот которой стремительно возрастает. Будущее развития мировой коммерческой деятельности непосредственно связано с развитием интернета.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. InSales — российская интернет-компания – официальный сайт. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.insales.ru>
2. Коммерсант.ru – российская ежедневная общественно-политическая газета – официальный сайт. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2180938>
3. Ebay – интернет аукцион – официальный сайт. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ebay.com>.

*Д.В. Гетьман, А.А. Яковлева,  
«Финансы и кредит»*

*Л.Е. Попок, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **BITCOIN: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

В статье рассматривается эволюция и перспективы развития системы Bitcoin.

Evolution and prospects of development of Bitcoin system are considered.

До недавнего времени о биткоине мало кто знал. Сейчас на фоне очередного взлета и падения цен на биткоин интерес к нему значительно возрос. Тем более что в последнее время информационным поводом становится не столько нестабильность биткоина, сколько его возможности.

### **Что такое Bitcoin?**

Биткоин – виртуальная валюта или криптовалюта, не обеспеченная никакой реальной стоимостью. Фактически механизм работы биткоина представляет собой пиринговую одноранговую сеть. Биткоин не отражает общего состояния экономики страны, поскольку является международной валютой. Биткоины создаются сообществом программистов, так называемых «киберанархистов», и просто тех, кто верит в будущее этой валюты.

Платёжная система биткоин стала децентрализованной системой электронной наличности, благодаря успешному решению задачи византийских генералов на практике.

- задача византийских генералов в вычислительной технике мысленный эксперимент, призванный проиллюстрировать проблему синхронизации состояния систем в случае, когда коммуникации считаются надёжными, а процессоры – нет;

- задача византийских генералов в криптологии задача взаимодействия нескольких удаленных абонентов, которые получили приказы из одного центра. Часть абонентов, включая центр, могут быть противниками. Нужно выработать единую стратегию действий, которая будет выигрышной для абонентов[1,с.52].

У биткоина него нет единого эмиссионного центра, биткоины производятся по всему миру пользователями, установившими на свой компьютер специальные программы:

1) биткоин - кошельки – это инструменты для хранения полученных биткоинов и совершения транзакций;

2) программы майнинга (от англ. mining), которые заключается в решении сложных задач по подтверждению транзакций для получения партии новых «монет». С технической точки зрения майнинг означает хэширование – преобразование исходных данных о блоке, объединяющем ожидающие подтверждения транзакции, в запись определенного вида, проще

говоря – кодирование, которое позволяет защитить информацию в блоке от последующих изменений.

Объединением пользователей занимаются узлы (их еще называют «пулы», от англ. pool). Стать участником узла можно после прохождения регистрации. Узел рассылает своим участникам блок и принимает от участников его решения в виде хэш-кода (их называют «шарами», от англ. share), вне зависимости от того, правильные они или нет. Как только узел получает правильное решение и зарабатывает определенное количество биткоинов, он распределяет их между участниками пропорционально числу предложенных решений. Кроме «добычи» монет, есть еще один (и, возможно, самый массовый) способ получения биткоинов – их покупка.

С точки зрения перспектив для пользователей, биткоин является не более чем мобильным приложением или компьютерной программой, которая дает доступ к кошельку биткоин, и позволяет пользователям тратить и получать с помощи нее биткойны. Вот как работает биткоин для большинства пользователей.

Биткоин контролируется всеми пользователями по всему миру. Биткоин может работать корректно только при полном согласии между всеми пользователями. Поэтому, у всех пользователей и разработчиков, если стимул для защиты этой гармонии[4].

### **Как определяется цена Bitcoin?**

Помимо производства биткоинов, существует возможность их приобретения за вполне реальные деньги. Самая первая и до сих пор популярная площадка – MtGox, созданная в 2002 г. Джедом МакКалемом, предоставляет возможность продать и купить биткойны за различную валюту, в том числе и за российский рубль. МакКалем, кстати, уже в марте 2011 года продал биржу японской компании Tibanne Co., а в сентябре 2013 представил собственную альтернативу биткойнам — Ripple.

Ажиотаж вокруг биткойна на подобных биржах называют не иначе, как «мошенничество», «спекуляция», «мыльный пузырь» и т.д. Действительно, невозможно не заметить тех стремительных изменений, которые прodelывает цена на биткоин с момента его появления. Рассмотрим цены биткойна с 2010 – 2013 гг.

Согласно данному рисунку, мы видим, что с апреля 2010 г. до начала июня цена биткоин составляла 0,0 долларов США, затем в 2011 г. имела тенденцию роста и достигла пикового значения – 30,0 долларов США. В 2012 г. биткоин отдавали за 0,7 долларов США, а уже в марте - апреле 2013 г. биткоин отдавали более чем за 100 долларов США, и эта цена росла с каждым месяцем и достигла значения больше предыдущего примерно в 4 раза.

Сторонники биткоин успокаивают тем, что это естественный процесс, сложно установить цену на абсолютно новую валюту, она полностью зависит от доверия, которое оказывают системе пользователи, и от востребованности самой валюты[2,с.48].



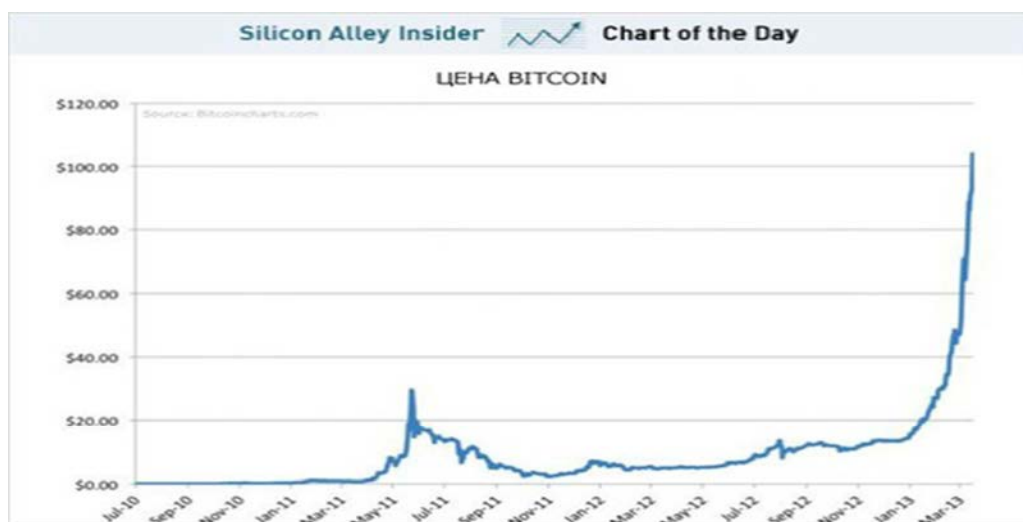


Рисунок 1 – Цена Bitcoin за период с 2010 – 2013 гг.

### Кто создал Bitcoin?

Bitcoin, это первая реализация концепции названной "Крипто-Валюта", которую, впервые, описал в 1998 г. Вей Дай, в кибер-панковой рассылке по электронной почте, предлагая идею новой формы денег, которая использует криптографию, чтобы контролировать свою эмиссию и транзакции, вместо центрального органа управления. Первая спецификация биткоин и доказательство работы этого принципа было опубликовано в 2009 г. в посвященной криптографии рассылке по электронной почте, Сатоши Накамото. Сатоши оставил проект в конце 2010 года, не раскрыв подробностей о своей личности. Сообщество с тех пор растет по экспоненте с большим количеством разработчиков работающих над биткоин.

Анонимность Сатоши, часто вызывает несправедливые сомнения, большинство из которых связаны с непониманием природу открытого кода биткоин. Протокол биткоин и программное обеспечение находятся в открытом доступе.

Сначала биткоины распространялись очень медленно: участники могли только генерировать виртуальные деньги на своих компьютерах и передавать их друг другу напрямую.

К февралю 2010 года появился первый обменный сервис Bitcoin Market.

22 мая 2010 года состоялась пользователем форума Bitcointalk первая сделка, которая заключалась в покупке двух пицц за 10 000 биткоинов.

### «Взрослые» проблемы.

С ростом популярности у биткоинов стали появляться и «взрослые» проблемы. Скачки курса валюты, не обеспеченной материально, стали заметнее, чем прежде. Наконец, и хакеры устремили свои взоры на растущую криптовалюту: пользователи стали жаловаться на кражу денег из их электронных кошельков: у одного за ночь увели 25 тысяч биткоинов.

В августе цифровая валюта вышла в офлайн: сначала в Нью-Йорке, а через несколько месяцев и в европейских городах прошли первые конференции, посвящённые биткоину. Впоследствии такие встречи стали регулярными. На этих конференциях говорят не только о будущем денежной системы и роли криптовалюты в них, но и представляют стартапы, так или иначе завязанные на биткоинах и его аналогах. Сама валюта весь 2012 год плавно завоёвывала интерес пользователей, но курс биткоина долго не мог оправиться от потерь, нанесённых взломом MtGox.

На начало 2013 года пришлось массового распространения биткоинов: к 1 апреля этого года они торговались по 100 долларов за штуку, а 10 апреля - уже по 266 долларов[3].

СМИ бросились трубить о небывалом росте валюты, а братья-близнецы Уинкловоссы, пытавшиеся засудить Марка Цукерберга за «кражу» идеи Facebook, объявили, что у них на руках примерно 1 процент ото всех биткоинов. В денежном выражении речь шла об 11 миллионах долларов, которые они вложили в криптовалюту, при общем объёме рынка в 1,3 миллиарда долларов.

Но в последующие дни курс биткоинов резко пошёл на убыль, скатившись до 65 долларов за единицу к 16 апреля. Автор Forbes Тимоти Ли, рассказывая тогда истории основных падений биткоина, предполагал, что валюта будет возвращаться к рекордному уровню в 266 долларов долгих два года, а возможно, не поднимется так высоко больше никогда.

Какие преимущества у Bitcoin?

1. *Свобода платежей* (возможность послать или получить любую сумму денег, мгновенно, в любой точке мира, в любое время).

2. *Очень низкие комиссии* (платежи биткоин производятся либо без комиссии либо с невероятно маленькими комиссиями. Пользователи могут включать комиссии в транзакции, что бы получить приоритет при обработке, что дает более быстрое подтверждение сетью транзакций).

3. *Меньше рисков для предпринимателей* (транзакции биткоин безопасны, необратимы, и не содержат деликатной или персональной информации о покупателе).

4. *Безопасность и контроль* (пользователи биткоин полностью контролируют свои транзакции; предприниматели не смогут без вашего ведома или желания снимать деньги, так как может случиться с другими методами оплаты).

Какие есть недостатки у Bitcoin?

1. *Уровень признания* (многие люди до сих пор не знают про Bitcoin).

2. *Колебание курса валюты* (общий объем биткойнов все еще очень мало, в сравнении с тем каким оно может быть, колебания курса будут уменьшаться, по мере взросления рынков биткоин и технологий).

3. *Продолжающаяся разработка* (программное обеспечение биткоина является все еще на бета-тестировании, и много незаконченных функций все еще находится в активной разработке).

## **Перспективы развития Bitcoin.**

На данный момент, биткоин остается намного более популярной децентрализованной виртуальной валютой, но не может быть никаких гарантий, что он останется на этой позиции. Уже существует набор альтернативных валют, вдохновленных биткоином. Однако возможно предполагать, что для новой валюты потребуются значительные улучшения, для того чтобы обогнать биткоин в условиях стабильного рынка, и даже если он останется непредсказуемым. Биткоин может предположительно перенять улучшения, сделанные в конкурирующей валюте, до тех пределов, пока это не коснется фундаментальных частей протокола[5].

Схема развития такова: чем популярнее со временем будет становиться биткоин, чем больше возможностей появится для его реального использования в экономике, тем больше времени потребуется на его создание, потому что задачи для майнинга будут постоянно усложняться.

Популярность биткоин привлекла внимание и официальных властей. Федеральный резервный банк провел аналитическое исследование механизма работы биткоин. Эксперты отметили, что стабильность системы базируется на децентрализации платежных операций и отсутствии регулирующих органов.

Bank of America уже открыто утверждают, что биткоин ждут самое радужное будущее. Эксперты из Vof утверждают, что «максимальная справедливая цена» за один биткоин в 2014 году может подняться до 1300-1500 долларов США. На данный момент в системе всего 12 000 000 биткоинов, с ростом его популярности, его сложнее будет добыть. Максимальное количество монет, которые «вмещает» нынешняя система в протокол конечного числа биткоинов, составляет 21 000 000, и сможет быть полностью "изъято" в 2140 году.

В России считают, что распространение биткоин контролировать чрезвычайно трудно, а значит, криптовалюта является угрозой. Согласно российскому законодательству рубль является единственной официальной валютой Российской Федерации, а значит, биткоин можно считать "заменителем" настоящих денег. Поэтому власти четко дали понять, что использование биткоин как организациями, так и частными лицами, незаконно.

Будущее системы Bitcoin определено особым алгоритмом, поэтому появление новых пользователей будет повышать курс криптовалюты. Но настанет момент, когда Bitcoin достигнет своего пика, и тогда участие в системе станет экономически нецелесообразным.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Бурцева Е.В. «Информационные системы» учебное пособие, 2010 г., с. 52
2. Нечаев Д.Ю. «Надежность информационных систем» 2012 г., с. 48
3. Электронный ресурс – Режим доступа: <http://habrahabr.ru.ru>
4. Электронный ресурс – Режим доступа: <http://wikipedia.org.ru>
5. Электронный ресурс – Режим доступа: <http://gazeta.ru>

Э.В. Гордей,  
«Прикладная информатика»  
Л.О. Великанова, к.э.н., профессор каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДАЖ В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ

Эта статья посвящена подробному рассмотрению организации продаж в Интернет-магазинах.

This article is devoted to a detailed consideration of the sales organization in the online stores.

В настоящее время Интернет представляет собой один из самых активно развивающихся средств информации. **Веб-сайт** сегодня является не только информационным средством или визиткой, а полноценным маркетинговым инструментом, привлекающим новых клиентов, приносящим прибыль.

Конечно, официальной классификации корпоративных интернет-сайтов не существует. Тем не менее, большинство дизайн студий группирует проекты похожим образом. Вот наиболее распространенная классификация:

- визитка;
- интернет-магазин;
- промо-сайт;
- информационный проект;
- портал и т.д.

По большей части разберемся, что такое интернет-магазин.

**Интернет-магазин** (англ. *onlineshop* или *e-shop*) — сайт, торгующий товарами посредством сети Интернет. Позволяет пользователям онлайн, в своём браузере, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, оплатить заказ, например, электронными деньгами или в момент получения заказа через службу доставки.

Появление интернет магазинов обусловлено не только расширением возможностей компьютерных технологий, но и тем, что сами бизнесмены признают выгодность такой формы работы по сравнению с торговлей в магазине, имеющем торговые площади, продавцов и возможность личного контакта с покупателями. Создание интернет магазина иногда осуществляется параллельно с созданием магазина розничной продажи этих же товаров, а иногда осуществляется отдельно.

Преимущества интернет магазина прослеживается в том, что:

- его хозяин освобождается от арендной платы
- товар интернет магазина выходит в торговую зону всей страны
- организатор интернет магазина имеет больше свободного времени на работу с поставками товара
- становятся возможными оптовые продажи товара

Структура работы интернет-магазина довольно-таки проста и при определенном подходе не вызывает никаких затруднений.

Вкратце схема работы следующая:

- Покупатель приходит на сайт интернет-магазина;
- Оформляет заказ;
- Интернет-магазин подтверждает заказ и отправляет его в службу доставки;
- Курьерская служба или почта доставляют товар;
- Покупатель оплачивает его;
- Начало постпродажной работы с покупателем (email-маркетинг, реклама и пр.)

Если покупатель делает предоплату или полную оплату товара, то в этой схеме достаточно просто поменять между собой пункты доставки и оплаты.

Также в последнее время стали быстро развиваться интернет-магазины в социальных сетях. Любой бизнес находится в поисках перспективных рынков сбыта. Какой рынок наиболее перспективен? Конечно же тот, который представлен огромной аудиторией потенциальных клиентов. Под

эти характеристики вполне подходят социальные сети, ведь только у одной из них, сети Facebook, 800 000 000 пользователей. Множество молодых людей занимаются торговой деятельностью, создав группу в контакте. Чаще всего они находят поставщиков из Китая в других интернет-магазинах, таких как aliexpress или ebay. Популярность этих сайтов в последнее время быстро растет. Их используют не только люди с целью продать и получить прибыль, но и те, кто не заинтересован в получении прибыли, которые просто ищут недорогой товар для себя.

Чаще всего для поиска нужной продукции, в интернет-магазинах организована удобная система фильтров, с помощью которых покупатель может найти и отсортировать продукцию, чтобы найти то, что ему нужно. Так же можно вместо них использовать строку поиска или просто искать по категориям. Чтобы приобрести товар в Китае необходимо сначала его оплатить, для этого нужно ввести данные своей банковской карты. Хотя существует несколько способов оплаты, на разных сайтах, они могут быть разными, но есть и одинаковые. На сайтах aliexpress и ebay много продавцов и поставщиков. При необходимости с ними легко можно связаться по электронной почте или с помощью системы сообщений на самом сайте.

Интернет-магазины в наш информационный век становятся все более или более популярны, особенно среди молодежи. Они помогают сэкономить или просто удобно, не выходя из дома, подобрать подходящий для себя товар, оплатить и заказать доставку.

*С. Кавун,  
«Финансы и кредит»*

*Т.В. Мальцева, ст. преподаватель каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **«ЭЛЕКТРОННЫЙ БЮДЖЕТ» КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ**

В статье рассматриваются особенности применения системы «электронный бюджет».

Features of use of system "electronic budget" are considered.

Современная Россия переживает один из активнейших этапов развития информационного общества, построения электронного государства, электронного правительства. Вопросы информатизации уже коснулись и сферы управления общественными финансами. Так, Распоряжением Правительства РФ от 20 июля 2011 г. № 1275-р была утверждена Концепция создания и развития государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами "Электронный бюджет", направленная на повышение открытости, прозрачности и подотчётности финансовой деятельности публично-правовых образований, обеспечение доступности и достоверности информации для всех заинтересованных пользователей, повышение качества финансового менеджмента в секторе государственного управления [1].

Действительно, несмотря на проведение ряда реформ, охвативших бюджеты всех уровней бюджетной системы, до настоящего времени не во всех сферах управления общественными финансами применяются современные и эффективные способы удаленного взаимодействия участников бюджетного процесса; не решены вопросы исключения дублирования операций по многократному вводу и обработке данных; не проведена полная автоматизация процессов управления финансово-хозяйственной деятельностью учреждений; не внедрены информационные технологии, обеспечивающие взаимосвязь информации об исполнении бюджета с результатами деятельности организаций сектора государственного управления; не создан механизм реализации закрепленного в Бюджетном кодексе РФ принципа прозрачности бюджетных данных для широкого круга заинтересованных пользователей [2, ст. 36]; не раскрыта информация об активах и обязательствах публично-правовых образований, их финансовом состоянии [3, с. 22].

Процесс принятия государственного бюджета не является прозрачным для большинства граждан нашей страны. Отсутствие понимания и своей роли в выработке решений по управлению накопленными средствами приводит к недоверию к бюджетным расходам и желанию монетизировать свои социальные нужды. Во многом стремление граждан к получению денежной

суммы на руки наличными и снижению суммы налоговых отчислений происходит как раз от такого непонимания положительного эффекта совместных накоплений и неспособности распорядиться накопленными средствами по собственному усмотрению. Другой проблемой текущего механизма принятия государственного бюджета является то, что нужды, определяемые государственными службами и парламентом, как приоритетные, могут таковыми не быть.

В целях повышения качества управления общественными финансами будет создан Единый портал бюджетной системы Российской Федерации, в котором в свободном доступе будет размещаться следующая информация:

- о прогнозных и фактических поступлениях доходов в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации и в бюджеты государственных внебюджетных фондов;

- о финансовой деятельности и финансовом состоянии публично-правовых образований, об их активах и обязательствах, плановых и фактических результатах деятельности организаций сектора государственного управления;

- о государственных и муниципальных программах (подпрограммах);

- об основных показателях государственных и муниципальных заданий применительно к каждому государственному или муниципальному учреждению;

- об использовании государственными и муниципальными учреждениями переданного им в управление недвижимого и особо ценного движимого имущества, в том числе для оказания услуг или выполнения функций.

Помимо общедоступной части в Едином портале предусматривается закрытая часть, которая будет состоять из "личных кабинетов", доступных пользователям, обладающим соответствующими полномочиями и имеющими сертификаты ключей электронной подписи, и являться единой точкой доступа пользователей к функциям централизованных и сервисных подсистем системы "Электронный бюджет". При этом будет реализовано единое и унифицированное для всех подсистем управление уровнем доступа пользователей к функциям подсистем системы "Электронный бюджет" в зависимости от их полномочий.

Основу системы «Электронный бюджет» составят централизованные подсистемы:

1. ведения реестров;
2. бюджетного планирования;
3. управления доходами;
4. управления долгом и финансовыми активами;
5. управления денежными средствами;
6. управления расходами;
7. управления закупками;
8. управления нефинансовыми активами;



9. управления кадровыми ресурсами;
10. учёта и отчётности;
11. финансового контроля;
12. информационно-аналитического обеспечения.

В рамках Концепции дается описание каждой из указанных выше подсистем. Например, подсистема управления закупками предназначена для ведения планов закупок, подготовки размещения извещений на проведение торгов. В рамках этой подсистемы будет обеспечена взаимосвязь плана закупок с бюджетными назначениями, информацией об актах выполненных работ, счетах (счётах-фактурах) и платежах, информационное взаимодействие с данными подсистем учета и отчетности, управления нефинансовыми активами, а также интеграция с официальным сайтом РФ в сети интернет для размещения информации о размещении заказов.

Создание и развитие системы "Электронный бюджет" предлагается реализовать в два этапа: на первом этапе осуществляются разработка и внедрение первой очереди системы "Электронный бюджет" (2011 - 2012 годы); на втором этапе осуществляется развитие системы "Электронный бюджет" (2013 - 2015 годы).

Планируется, что электронный бюджет позволит в режиме реального времени следить за тем, сколько, куда и каким субъектам были выделены средства, сколько поступило доходов в бюджетную систему [4, с.26]. Однако, необходимо сделать так, чтобы сложные бюджетные процедуры были понятны населению, тогда они смогут проанализировать, как расходуются бюджетные средства, на что идут их налоги. Это шаг к тому, чтобы институты гражданского общества реально принимали участие в формировании, обсуждении, принятии бюджета и затем контролировали его исполнение.

Создание и развитие системы «Электронный бюджет» предлагается реализовать в 2 этапа:

Разработка и внедрение первой очереди системы «Электронный бюджет» (2011 — 2012 годы);

Развитие системы «Электронный бюджет» (2013 — 2015 годы).

В части создания аппаратно-технического обеспечения предусматривается на первом этапе:

1. организация центра обработки данных и создание на его базе, а также на базе имеющихся центров обработки данных Минфина России и подведомственных ему федеральных органов исполнительной власти первой очереди технической инфраструктуры, обеспечивающей функционирование существующих информационных систем Минфина России и подведомственных ему федеральных органов исполнительной власти;

2. организация интегрированной телекоммуникационной среды передачи данных, обеспечивающей информационное взаимодействие и объединяющей вычислительные мощности центра обработки данных и программно-аппаратные комплексы системы «Электронный бюджет».

На втором этапе:

1. организация второй очереди технической инфраструктуры центров обработки данных;
2. развитие центров обработки данных, а также (при необходимости) имеющихся центров обработки данных Минфина России и подведомственных ему федеральных органов исполнительной власти с учетом реализуемых на втором этапе подсистем, требований информационной безопасности и дальнейшего развития системы;
3. развитие интегрированной телекоммуникационной среды передачи данных, обеспечивающей информационное взаимодействие всех элементов системы «Электронный бюджет»

В целях изучения мнения населения о создаваемом «Электронном бюджете» и степени общей заинтересованности в финансовой деятельности государства, автором было проведено социологическое исследование среди молодёжи г. Тюмени. Выбор в качестве респондентов именно этой категории граждан очевиден – они обладают высокой социальной активностью и ярко выраженной гражданской позицией и равнодушны к будущему своей страны. Проведённое исследование показало, что 68% респондентов интересуются финансовой деятельностью государства и муниципалитета, из них 95% активно участвуют в публичных слушаниях по проекту местного бюджета, отчёту о его исполнении и следят за обновлением информации на сайте Департаменты финансов и налоговой политики Администрации г. Тюмени. Однако осведомлены о создании «Электронного бюджета» лишь 46% опрошенных. Задав вопрос о необходимости создания Единого портала, на котором будет размещена информация о финансовой деятельности и финансовом состоянии каждого публично-правового образования, об их активах и обязательствах, обо всех кассовых платежах, осуществляемых в ходе исполнения бюджета, было получено 100% одобрение создания такого ресурса. Респонденты выделили следующие причины будущей востребованности Единого портала:

1. существующая разрозненность информации о финансовом положении публично-правовых образований;
2. недостаточность информации о ходе бюджетного процесса на всех уровнях бюджетной системы;
3. необходимость всестороннего перехода на электронный документооборот и открытый доступ к нему.

Тюменская область не была включена в список пилотных регионов по внедрению «Электронного бюджета», однако исследование показало, что тюменская молодёжь уже готова к использованию его ресурсов. Напомним, что пилотными регионами была объявлены: Амурская область, Омская область, Пермский край, Чувашская Республика и Республика Татарстан [5].

30 ноября 2011 г. Первый заместитель Министра финансов Омской области В.А. Чеченко доложил об итогах проведения подготовительных работ по размещению информации на официальном сайте в сети Интернет о государственных и муниципальных учреждениях. В число ключевых моментов проделанной работы вошли:

Совместно с разработчиком (НПО «Криста») проанализирована информация, содержащаяся в действующих информационных системах Министерства финансов области. На основе анализа определен состав структурированной информации об учреждении, требующей уточнения, формат представления информации и электронных копий документов и согласованы направления доработки информационных систем, необходимых для передачи информации на сайт и установлены сроки реализации доработок.

Собрана и проанализирована информация о перечнях государственных и муниципальных услуг.

Проведена сверка перечня и наименований муниципальных образований Омской области с проектом новой версии Общероссийского классификатора территорий муниципальных образований (ОКТМО). Расхождений по итогам выявлено не было.

Осуществляется работа по определению потребности в дополнительном количестве сертификатов ключей электронных подписей учреждений. В настоящее время происходит сбор и обработка данной информации в разрезе государственных и муниципальных учреждений.

Проведение сверки государственными и муниципальными учреждениями информации, содержащейся в сведениях из Единого государственного реестра юридических лиц (ЕГРЮЛ), размещенного на сайте Минфина РФ. В результате из 2934 учреждений 2265 выявлена необходимость корректировки данных. По итогам сверки учреждениями начата работа по актуализации данных ЕГРЮЛ в налоговых органах.

Итак, подготовительный этап по внедрению системы «Электронный бюджет» во всех пилотных регионах завершается и при положительном эффекте все регионы страны войдут в Единый портал.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. О Концепции создания и развития государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»: Распоряжение Правительства РФ от 20 июля 2011 № 1275-р // Собрание законодательства РФ. 2011. № 31. ст. 4773.
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 № 145-ФЗ: по сост. на 28 июля 2012 // Собрание законодательства. 1998. № 31. ст. 3823.
3. Вершило Т.А. К вопросу об электронном бюджете // Финансовое право. 2011. № 11. С. 20-23.
4. Чеботарева А.А. Электронный бюджет: основные направления развития на современном этапе // Правовые вопросы связи. 2012. № 1. С. 23-28.
5. Ливинова А. Бюджет станет электронным и прозрачным в 2015 году [сайт]. URL: <http://rbcdaily.ru/2011/06/08/focus/562949980393330> (дата обращения – 10.11.2012).

*Н.Е. Кропотова,  
«Экономика и управление на предприятиях АПК»  
Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ЭЛЕКТРОННО-МАРКЕТИНГОВАЯ КОММЕРЦИЯ**

Цель внедрения систем электронной коммерции состоит в усовершенствовании работы предприятия, сокращении непроизводительных расходов, повышении удобства работы с клиентами.

The purpose of the introduction of e-commerce systems is to improve the operation of the enterprise, reducing non-productive expenditure, increasing the convenience of working with clients.

Специалисты по экономическим и социальным исследованиям не первый год указывают на быстрые темпы научно-технического прогресса в области электроники, информационной техники и на революционные изменения, которые, они вызывают в характере производственной и трудовой деятельности, а также в сфере потребления и мире развлечений.

Однако наиболее революционные изменения в мировой экономике связаны с появлением глобальных компьютерных сетей и так называемой «электронно-маркетинговой коммерции», которая может быть определена как производство, реклама и сбыт товаров (услуг) посредством электронных средств коммуникации. Появление глобальных компьютерных сетей создало принципиально новые возможности для электронной коммерции: стала реальной интерактивная коммуникация с использованием одновременной передачи текста, звука и видеоизображения, вне зависимости от времени или расстояния и, что очень существенно, при достаточно низких затратах.

Появление интернет-магазинов в глобальных сетях разделило все существующие товары и услуги на две категории. Первую группу составляют товары и услуги, которые могут быть переведены в цифровой формат (оцифрованы) и поставлены в виде пересылки файла по глобальной компьютерной сети. Ко второй группе относятся товары и услуги, которые не могут быть оцифрованы и должны по-прежнему поставляться потребителю в физическом виде. Поскольку роль услуг в мировой экономике и международной торговле постоянно растет, то соответственно растет и значимость электронной коммерции.

В настоящее время товары и услуги могут быть поставлены в международном масштабе потребителю в обход таможенных пошлин, что дает электронной коммерции неоспоримые преимущества перед традиционными видами международной торговли.

В связи с этим Министерство экономического развития согласовало и утвердило с правительством России порог беспошлинного ввоза зарубежных интернет-посылок на уровне, равном 150 евро. Ранее максимальный размер беспошлинной зарубежной интернет-покупки составлял 1 тыс. евро, с весом,

не превышающим 31 кг. При превышении этого порога необходимо было заплатить пошлину 30% от таможенной стоимости товаров.

Суммарный оборот интернет-магазинов в России за 2012 год составил 350,6 млрд руб. В 2011 году суммарный оборот интернет-магазинов оценивался в 258 млрд руб.. Таким образом, рост оборота составил 36%.

Количество пользователей интернет ресурсами только в России оценивается цифрой в 78 млн. чел., количество web-сайтов в мире достигло 613 млн. и растет со скоростью 5,2% в месяц.

Большую конкуренцию на российском рынке составляют международные интернет-магазины. Однако у российских есть все шансы сохранить лидерство во всех сегментах за счет более оперативного решения задач доставки, постоянного расширения ассортимента и маркетинга, учитывающего российскую специфику. Поэтому ожидается продолжение роста числа интернет-магазинов, а также увеличение оборотов уже существующих.

Интернет предоставляет каждому сектору экономики огромные возможности. Наиболее важным для правильного понимания потенциала электронной коммерции и путей его эффективного использования относятся следующие положения:

1) интернет – это относительно дешевый общемировой информационный и коммуникационный канал;

2) для подавляющего большинства товаров цены при покупке в режиме онлайн существенно ниже, чем при покупке традиционными способами, за счет минимизации затрат, связанных с поиском реализаторов и аренды помещения для продажи товара;

3) преимущество состоит во внедрении принципа самообслуживания: покупатель берет на себя выполнение тех функций, которыми ранее занимались служащие компании.

Все эти качества делают интернет наиболее удобным и перспективным инструментом международного маркетинга.

Успех электронного бизнеса зависит и от всех тех факторов, которые делают успешным любой другой бизнес (например, степени соответствия товара или услуги требованиям рынка). Однако бизнес в сфере услуг все-таки представляется более приспособленным к новым условиям ведения хозяйственной деятельности, в частности к электронной торговле, в силу того что основные компоненты этого бизнеса и основные операции легко переводятся и осуществляются в сфере цифровых коммуникаций.

Производственный процесс в сфере услуг в значительной мере связан со сбором, хранением, преобразованием и распространением информации (в виде наборов туристических маршрутов, кадровых вакансий, медицинских отчетов, данных маркетинговых исследований, анализа страховых рисков и расчетов страховых премий и пр.). И в этом случае основным преимуществом электронного ведения бизнеса является то, что информация в цифровом формате, составляющая основу любого бизнес-процесса,

может быть получена и распространена с помощью интернета со значительно меньшими издержками, чем при использовании любого другого средства коммуникации.

Низкие коммуникационные расходы при использовании интернета являются одной из причин, по которой особенно успешно стал развиваться процесс поиска кадров и найма на работу через сеть – работодателям не требуется больше проводить масштабные и дорогостоящие рекламные кампании в печатных средствах информации, а ищущие работу лица могут быстро получить доступ к широкому кругу вакансий, который обычно недоступен в местных печатных изданиях. Очевидна двусторонняя выгода, которая будет увеличиваться по мере роста числа участников информационного обмена.

Использование интернета способно также приводить к резким сдвигам в структуре формирования добавочной стоимости. Например, внедрение систем заказа путешествий с помощью интернета привело к исчезновению огромного числа фирм-посредников (туристических бюро) и, как следствие, к значительному снижению тарифов наподобного рода услуги. Ситуация повторяется и во многих других отраслях сферы услуг.

Таким образом, поступательное развитие современных информационных технологий и электронной коммерции привело к настоящей революции в бизнесе. Компании, максимально использующие потенциал электронной коммерции, получают возможность организовать более рациональный обмен информацией со своими партнерами и добиться существенного повышения эффективности всей своей хозяйственной деятельности. Все другие компании, включая и те, которые пытаются игнорировать новые технологии, впоследствии вынуждены перестраивать свою деятельность в соответствии с последними требованиями, чтобы не лишиться преимуществ в условиях жесткой конкурентной борьбы на рынке товаров и услуг. Ключом к успеху электронной коммерции стало наличие низких издержек при использовании электронных средств коммуникаций по сравнению с традиционными системами связи и обмена информацией. От того, насколько быстро и успешно Россия сможет выработать собственную национальную политику по отношению к электронной коммерции, зависят характер ее дальнейшего участия в международных экономических отношениях и ее положение по отношению к другим странам – участникам этих отношений.

*М.Е. Панькин,  
«Прикладная информатика»,  
Л.О. Великанова, к.э.н., профессор каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **КРИПТОВАЛЮТА НА СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ РЫНКЕ**

Эта статья посвящена сущности и положению криптовалют на современном информационном рынке.

This article focuses on the nature and position cryptocurrency at modern media market.

Криптовалюта – это цифровые монеты, защищенные от подделки. С криптовалютами мир впервые столкнулся в 2009 году, а в 2010 году эта тема стала набирать обороты. Появились публикации о Bitcoin в зарубежных изданиях, которые утверждало, что данная валюта бросает язвительно дерзкий вызов банкирам и эмиссионным центрам и в будущем может позволить избавиться от монопольной власти центральных банков и бесчисленного множества посреднических организаций, участвующих в финансово-экономическом обмене.

В современный век компьютеризации и глобализации способы и механизмы присвоения благ становятся всё более изобретательными. В прошлом они носили, в основном, прямой характер. Присвоение имущества и подчинение воли человека зачастую производились посредством меча, или с помощью формальной власти.

Времена менялись, и уже на протяжении последних нескольких веков всё большие масштабы приобретает непрямой путь управления, когда за счёт права на эмиссию валюты, за счёт ссудного процента, ренты, управление обществом и получение заработанных им благ осуществляется более скрытно. Большинству людей неизвестно, кто на самом деле определяет это.

Знаменитый американский экономист, лауреат нобелевской премии Милтон Фридман, в своём труде "Капитализм и свобода", писал: "Поборники свободы считают «независимый» центральный банк плохой системой просто

потому, что она предоставляет небольшому числу людей слишком большую власть без эффективного контроля со стороны общества" [1].

Bitcoin – одна из первых криптовалют, (цифровая валюта), эмиссия которой основана на методах криптографии, то есть на шифровании данных повышенной сложности. Выпуск новых денег осуществляется через схему Proof-of-work, которая накладывает серьёзные ограничения на возможности недобросовестных участников системы оказывать на неё влияние, самовольно эмитировать нужные им суммы денег. Proof-of-work подразумевает, что единственный способ выпускать валюту – это затрачивать огромные компьютерные мощности на выполнение большого количества вычислительных задач. То есть люди, собираясь в сети, тратят ресурсы компьютера на то, чтобы появлялись новые деньги. И чем больше операций проделывают их вычислительные машины, тем больше виртуальных монет появляется [2].

Децентрализованное функционирование и сетевое распределение – отличительные особенности системы любой криптовалюты. Иными словами, можно говорить об отсутствии единого сервера, оказывающего управляющее воздействие. Объединённые в сеть компьютеры на основе программного обеспечения совмещают свои ресурсы для поддержания работоспособности и безопасности системы, для хранения данных обо всех транзакциях.

Система Bitcoin развивается преимущественно самостоятельно. Энтузиазм участников побуждает их использовать эти деньги как полноценное средство платёжного обмена. Естественно, никакие налоги не платятся, то есть, это нигде не регламентированная и не зарегистрированная валюта.

Эмиссия, которая еще известна, как «майнинг». Она заключается в попытке объединённых в сеть Bitcoin людей генерации электронных монет на своих компьютерах. Одной из эксклюзивных особенностей Bitcoin является ограниченность эмиссии. Можно увидеть алгоритмически, что она ограничена 21 миллионом монет. Зачем это сделано – вопрос, до сих пор не имеющий однозначного ответа, но уже выпущена альтернативная валюта PPCoin, которая



не имеет верхнего эмиссионного предела. Её развитие подразумевает инфляционную модель, в отличие от Bitcoin, валюты с дефляционным потенциалом.

Когда эмиссия Bitcoin полностью прекратится, а это будет примерно в конце 2020-х - начале 2030-х годов, цена на эту валюту будет только расти.

Алгоритмическая схема эмиссии Bitcoin подразумевает существенное увеличение её трудоёмкости каждые 4 года. Постепенно требуется всё больше и больше ресурсов для выпуска новых монет.

Курс Bitcoin на протяжении всей своей истории, в среднем, рос. В декабре 2013 года курс находится на отметке 700 долларов США, в то время как весной он был меньше 100 долларов за монету, а в ноябре 2013 переваливал за отметку \$1000.

Всё больше серьезных организаций различного толка начинают замечать Bitcoin. Многие ведущие деловые издания пишут о криптовалюте в позитивном ключе.

Однако борьба с Bitcoin в перспективе практически неизбежна. На данный момент противодействие можно заметить только в сфере продажи реальных товаров за Bitcoin в интернет-магазинах. Других проявлений этой борьбы пока не наблюдается.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

3. Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://gtmarket.ru/files/book/milton-friedman-capitalism-and-freedom.pdf>, свободный. – Milton friedman capitalism and freedom. – Язык английский.

4. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/криптовалюта>, свободный. – Криптовалюта. – Язык русский.

*М. Петренко, Т. Охрименко,  
«Финансы и кредит»  
Л.Е. Попок, к.э.н., доцент каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ МАРКЕТИНГЕ**

В статье рассматривается возможность применения социальных сетей в маркетинге.

Possibility of application of social networks in marketing is considered.

Интернет стремительно социализируется, и именно это является главным трендом современной онлайн-среды. На сегодняшний день существуют десятки тысяч самых разных социальных сетей и сервисов: коммуникационных, новостных, профессиональных, графических, блоговых, видео - и многих других. Социальные сети быстро догоняют электронную почту по популярности обмена новостями и информацией в сети.

В популярнейшей социальной сети России Вконтакте в основном общается молодежь. Это объясняется тем, что в социальной сети есть огромное количество пиратской музыки и фильмов, к тому же сразу после запуска проекта, рекламировалась социальная сеть именно среди студентов российских вузов.

Целевая аудитория Одноклассников - люди старше 30-35 лет, те, кто окончил школу и хочет найти людей, с которым он учился. На страницах ресурса находится платежеспособная аудитория, в отличие от основной массы Вконтакте.

Аудитория соцсети Мой Мир несколько разрознена, но в основном, как и в случае с Одноклассниками, ею пользуются люди старшего возраста.

Twitter по данным исследований, проведенными различными агентствами, микроблогами пользуются люди, которым за 30.

Facebook: как бы это громко не звучало, но на страницах этого ресурса на данный момент общается наиболее интеллигентная аудитория, цель которо скрыться от многочисленных неадекватных пользователей, присутствующих в Вконтакте. То есть в Facebook не стоит рекламировать так называемые «желтые» продукты.

Twitter стал популярным благодаря своему минимализму, который пленил миллиарды людей, но именно эта нехватка функционала не позволяет раскрутить рекламную компанию на этой платформе в полном объеме.

Исходя из статистических данных, в десятку самых посещаемых сайтов мира на данный момент входят Twitter, Facebook, YouTube, MySpace.

Активность, которую демонстрируют люди в социальных сетях, поражает: в известных проектах средний пользователь просматривает до ста страниц в день. Это то, к чему много лет стремились все интернет - проекты, однако реализовать это удалось социальным сетям. Психологи уже всерьез

говорят о так называемом синдроме Facebook addicted - что означает болезненную привязанность человека к тому, что он делает и что с ним происходит в Facebook, в «ВКонтакте»

Социальные сети - один из наиболее эффективных каналов распространения новостей и информации о бизнесе, бренде и услугах. И самая популярная форма распространения информации в социальных сетях – это видео. Например, в Facebook, размещение видео происходит на 1200% чаще, чем текстовых сообщений и ссылок вместе взятых.

Основная задача маркетинга - быть там, где есть аудитория. Поэтому вскоре после появления первых социальных сетей и сервисов (MySpace, Del.icio.us, Digg) на них стали проводиться рекламные кампании.

Изначально эти действия носили классический медийный характер, однако постепенно стало очевидно, что маркетинговый потенциал социальных сетей достаточно широк. Оказалось, что, находясь там, пользователи не только потребляли информацию, но и общались, объединяясь в сообщества.

В основе маркетинга в социальных сетях лежит использование данных сетей и ваших связей в них для рассказа новым людям о бизнесе, бренде или услуге, а также вовлечение существующей аудитории в участие в непрерывном диалоге.

Маркетинг в социальных сетях также обеспечивает возможность общения с вашими клиентами путем создания “прямой линии” для создания доверия и развития отношений. Клиенты используют социальные сети для того, чтобы получить ответы на вопросы о продуктах, найти оптимальный путь к службе поддержки клиентов, получать интересующую их информацию о специальных предложениях, а после они расскажут это всему миру с помощью социальных сетей.

Социальные сети существуют в режиме реального времени, поэтому в том, как быстро компания реагирует на происходящее в онлайн пространстве, находит отражение отношения самой компании к клиентам, как серьезно она относится к своей работе. В настоящее время каждый человек активно пользуется своим правом выражать свое мнение. Различные новости распространяются в сети очень быстро, а плохие, как известно, в особенности, если компания не осуществляет попыток проведения диалога с заинтересованной аудиторией. В социальных сетях можно узнать, какое мнение складывается о фирме и каковы её тенденции, наладить эффективную коммуникацию с потенциальными и реальными потребителями товаров, а также решить ряд других важных задач, как: раскрутка бренда, формирование лояльности у целевой аудитории, увеличение объема продаж. Ведь информация в социальных сетях распространяется невероятно быстро, при этом нет более эффективной рекламы, чем рекомендации друзей, знакомых и экспертов в разных областях. Но лучше не забывать, что скорость распространения информации является не только преимуществом, но и серьезным испытанием, зачастую, для компаний с централизованной

структурой управления. Таким образом, чтобы соответствовать условиям новейших коммуникаций, компаниям необходимо децентрализовать процесс принятия решений.

Существует несколько способов внутрисетевого распространения информации:

1) Сетевой маркетинг. Этот способ заключается в передаче информации о продукте или услуге путем воздействия на ближайших соседей клиента компании по социальной сети. Важный фактор - доверие между этими людьми.

2) Распространение через открытых «адвокатов». Таким методом организация предоставляет информацию о продукте, путем передачи информации напрямую между людьми.

3) Распространение через скрытых «адвокатов» заключается в убеждении общественности не словами, а действиями, которые нацелены на пропаганду продукта.

4) Баннерная и контекстная реклама является эффективным инструментом современного маркетинга. Чтобы она приносила максимум прибыли, ее размещают на интернет - ресурсах, которые активно посещает целевая аудитория.

5) Вирусный маркетинг - необычная и яркая реклама, которую распространяют между собой сами пользователи. Это аналог «сарафанного радио», которое работало до изобретения Интернета. И сейчас люди рассказывают друг другу, какой товар лучше.

6) Партизанский маркетинг. Он заключается в том, что в социальных сетях создается профиль пользователя с выдуманым имиджем. Новичок активно участвует в обсуждениях, обзаводится друзьями, его популярность возрастает. Преимущества такой современной маркетинговой деятельности в Интернете - это контакт с клиентами.

Для того, чтобы избежать навязчивой прямой рекламы, нужно привлечь на свою сторону армию верных поклонников, но при этом задействовать те средства, которые предоставляют пользователям возможность высказать свое мнение о бренде. В реальном мире такое место представить сложно, а вот виртуальные коммуникационные пространства - социальные сети и блогосфера - позволяют это сделать с легкостью. Именно так формируется политика открытого бренда, подразумевающая выполнение нескольких условий:

- умение вести диалог с потребителями;
- создание ассортимента на основании результатов общения с теми, кому он адресован, а не из собственных соображений;
- попечительство над брендом, а не управление им;
- предоставление пользователю возможности самостоятельно «настраивать» и корректировать работу бренда.

Ошибки использования социальных сетей в маркетинговых целях

- 1) Публикации выглядят слишком рекламными

Посты, размещаемые в социальных сетях, возможно содержат контент явно рекламного характера. Например, призыв "Проверьте наши новые продукты!" способен привлечь только небольшое количество читателей, которые уже знакомы с компанией. Вместо подобного призыва стоит использовать заголовки, например, следующего характера: "5 особенностей, без которых не обойтись в новом сезоне". Данное заявление формирует интерес без явной рекламы. В конце концов, причина того, что социальные сети являются более эффективными, чем традиционная реклама, заключается в предложении чего-то более ценного, чем просто продвижение собственного продукта.

## 2) Автоматизация потока контента

Еще одна ошибка, допускаемая компаниями - это настройка на собственных учетных записях в Facebook или Twitter регулярной автоматической выдачи контента. При этом можно с полной уверенностью ожидать, что читатели будут игнорировать получение спам-сообщений. Читатели нуждаются в интересной и полезной информации. Подобные статьи предоставят потребителям информацию, в которой они нуждаются, что сформирует доверие потребителей к компании.

## 3) Поддержка одностороннего общения

Некоторые компании просто выдают информацию потребителям без получения от них комментариев. Эффективное использование социальных сетей предполагает двухстороннее общение. Когда люди используют социальные сети, они хотят именно общаться. Это означает, что необходимо иметь сотрудников, которые будут отвечать на комментарии, вопросы и позволят потребителям понять, что за логотипом скрываются реальные люди.

Поэтому, чтобы избежать подобных досадных недоразумений, лучше всего пользоваться услугами специалистов, которые имеют большой опыт работы в сфере интернет маркетинга.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дамир Халилов «Маркетинг в социальных сетях», 2013.
2. Голик В. С. Эффективность интернет-маркетинга в бизнесе, 2010.
3. Джей Конрад Левинсон, Партизанский маркетинг, 2013.
4. <http://www.watermillsky.ru/статьи/реклама-и-маркетинг/интернет-маркетинг-и-социальные-сети/>

*С.О. Татевосян,  
«Прикладная информатика»,  
Л.О. Великанова, к.э.н., профессор каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## РЫНОК МОБИЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ

Эта статья посвящена анализу рынка мобильных платформ.

This article is devoted to the analyzes the market mobile platforms.

Сотовые телефоны стали основой современной коммуникации людей. Всё больше возможностей вкладывается в телефон, которые в свою очередь, все чаще заменяют компьютеры или ноутбуки. Сегодня покупателю на рынке мобильных устройств, представлен широкий выбор коммуникаторов и смартфонов. Доля смартфонов, на рынке мобильных устройств, превысила 50 % уже во II кв. 2013 года и составляет 432,1 млн. устройств [1].

Рынок смартфонов становится все более трудным для появления на нем новых игроков. Совместная доля **iOS** и **Android** достигла 95%, что позволяет говорить о дуополии, а также о крайне невысоких шансах для конкурентов, чтобы как-то изменить сложившуюся ситуацию.

Как бы ни разделял Тим Кук развитие компьютерных и мобильных платформ, правда в том, что положение **Android** все больше начинает походить на Windows. Мобильная операционная система от Google достигла практически 78,1% доли рынка за четвертый квартал 2013 года. Ближайший преследователь – iOS. У детища Apple 17,6%. При этом рост доли Android за минувший год составил 40,3%, а **iOS** всего 6,7%. Если говорить о количестве устройств, то поставки смартфонов на базе Android достигли 226,1 млн в четвертом квартале, а iPhone добрался до отметки в 51 млн [2]. Данные показаны на рисунке 1.

Операционная система	2013 Объем поставок	2013 Доля рынка	2012 Объем поставок	2012 Доля рынка	Изменения за год
Android	226.1	78.1%	161.1	70.3%	40.3%
iOS	51.0	17.6%	47.8	20.9%	6.7%
Windows Phone	8.8	3.0%	6.0	2.6%	46.7%
BlackBerry	1.7	0.6%	7.4	3.2%	-77.0%
Другие	2.0	0.7%	6.7	2.9%	-70.1%
Итого	289.6	100.0%	229.0	100.0%	26.5%

Источник: IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, Февраль 12, 2014 г.

Рисунок 1 – Данные о рынке мобильных платформ за 4 квартал 2013 года

Определенных успехов добилась и **Windows Phone**. У разработки Microsoft 3% рынка и 8,8 млн поставленных в четвертом квартале устройств. Рост за год тоже вроде бы неплохой – 46,7%, но на фоне двух лидеров это капля в море. Тем удивительнее видеть регулярные прогнозы о том, что Windows Phone скоро обойдет iOS. Всего 1,7 млн смартфонов поставила **Blackberry** в прошлом квартале. Это всего 0,6% рынка и годовое падение на 77%.

Теперь о результатах за весь 2013 год.

Всего за минувший год было отгружено 1009 млн смартфонов, против 725,3 млн в 2012. Абсолютный лидер – мобильная операционная система от Google. За **Android** говорят 793,6 млн поставленных смартфонов и доля рынка в 78,6%. Apple вторая, отгрузив в 2013 153,4 млн смартфонов. Рыночная доля **iOS** среди смартфонов составила 15,2%. Третье место за **Windows Phone**: 33,4 млн смартфонов и 3,3% рынка. Android, iOS и Windows Phone в 2013 году продемонстрировали рост на 58,7%, 12,9% и 90,9% соответственно по сравнению с 2012 годом.

**Blackberry** пока еще на плаву. За прошлый год канадцы поставили 19,2 млн смартфонов, а рыночная доля их операционной системы составила 1,9%. Результат для терпящей бедствие компании неплохой, но за год потеряно 40,9% рынка смартфонов. Наконец, всего 1% на рынке мобильных операционных систем составляют смартфоны под управлением отличных от перечисленных выше разработок. Вероятно, доживает свой век Symbian и пара-тройка других неплохих в теории мобильных платформ. На их базе было отгружено 10 млн смартфонов за 2013 год .

Текущий год станет во многом определяющим в судьбе Windows Phone. Совместные 95% Android и iOS – это крайне тревожный знак для Microsoft. Если их мобильная операционная система не сумеет вмешаться в борьбе двух лидеров в ближайшее время, то ее перспективы станут ясны.

Однако операционная система Windows Phone у российских владельцев смартфонов пользуется большей популярностью, чем у пользователей из других стран, а iOS, напротив, менее популярна. При этом лидирующую позицию на рынке мобильных платформ продолжает занимать операционная система Android [3].

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

8. Научно-практические конференции ученых и студентов с дистанционным участием. Коллективные монографии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sibac.info/11546/> , свободный. – Анализ рынка мобильных технологий.

9. IDC Worldwide Mobile Phone Tracker [Электронныйресурс].Режимдоступа: <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24676414/>, свободный. – Android and iOS Continue to Dominate the Worldwide Smartphone Market with Android Shipments Just Shy of 800 Million in 2013, According to IDC.

10. Газета.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gazeta.ru/tech/2013/08/23\\_a\\_5603177.shtml](http://www.gazeta.ru/tech/2013/08/23_a_5603177.shtml), свободный. ОС по-русски: меньше Apple, больше Windows.



*Е.В. Шнурников,  
«Прикладная информатика»,  
Л.О. Великанова, к.э.н., профессор каф.информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИТ В БИЗНЕСЕ**

В данной статье отражены основные проблемы использования ИТ в бизнесе.

In this article reviewed the main problems of using IT in business.

Многие компании заинтересованы в использовании преимуществ, которые дают бизнесу информационные технологии. Они могут вывести бизнес компании на совершенно иной уровень, повысить прибыль и эффективность, снизить затраты, сделать работу сотрудников более быстрой, удобной и приятной. На сегодняшний день внедрение и использование технологий - едва не первоочередная задача руководителей компаний. Мы всегда хотели, чтобы бизнес был более прозрачным и контролируемым, сотрудники более лояльными и мотивированными, бизнес-процессы - управляемыми и эффективными, показатели - прогнозируемыми, а затраты минимальными. Все эти и другие важные задачи современного бизнеса решаются при помощи ИТ. Однако не всё так просто, многие компании сталкиваются с множеством проблем в этой сфере.

Среди проблем, с которыми сталкивается бизнес при взаимодействии с ИТ можно выделить:

— ИТ не думает бизнес-категориями: прибыль, сроки, преимущества на рынке

— ИТ-менеджеры не думают о стратегическом развитии проектов и разрабатываемых продуктов

— Инженеры зачастую очень далеки от решения реальных бизнес задач, потребностей пользователей или решения проблем производства

Совокупность этих проблем приводят к изоляции потенциала ИТ и превращают ИТ в затраты. Довольно часто затраты вынужденные и делаются они для того, чтобы не быть хуже или медленнее, чем конкуренты. Дорогое удовольствие, на котором при первых сложностях или экономических спадах можно экономить, сокращать как издержки.

ИТ-специалисты работают в достаточно специфичном домене: высокий уровень абстракций, узкоспециализированные навыки, непрозрачные модели внутренних коммуникаций, одним словом, всё то, что за несколько

десятилетий сформировало ИТ-шникам устойчивый имидж некоммуникабельных, замкнутых и крайне сложных в совместной работе людей.

Помимо ранее названных проблем существуют и другие, например:

#### **Проблема аппаратного обеспечения.**

Исследователями Wakefield Research было выявлено, что часть руководителей малого бизнеса работают удаленно, при этом не всегда проблемы ИТ могут решаться адекватно и своевременно. Кроме того, 58% опрошенных ИТ директоров заявили, что в течение этого года не было никаких вложений в новые системы безопасности, что усугубляет риски возникновения новых и ухудшения уже существующих проблем.

Среди главных проблем с аппаратным обеспечением, с которыми сталкивается малый бизнес:

1. Малоэффективное оборудование — 46%
2. Устаревшее оборудование — 37%
3. Ненадежное оборудование — 23%

#### **Проблема качества программного обеспечения**

Рынок предлагает множество альтернатив, в том числе бесплатное ПО с открытым исходным кодом. Среди этого разнообразия становится сложно выбрать качественное программное обеспечение, всегда есть риск приобрести приложение или корпоративную систему, которые демонстрируют низкую производительность или некачественное взаимодействие с пользователем.

Проблема внутри софтверной компании заключается в том, что руководители проекта заставляют группу разработки строго выдерживать сроки, не обращая внимания на несовершенство кода, большое количество дефектов, архитектурные ошибки и отсутствие документации

#### **Проблема нарушения работы системы.**

ИТ-подразделение, в первую очередь боится завалить систему. А любое изменение эту стабильность нарушает. Поэтому ИТ-организация как таковая – противник изменений.

#### **Проблема ресурсов.**

В информационной системе все должно быть большое, масштабируемое и дорогое. Ресурсы на изменение ИТ-инфраструктуры – штучные и дорогие. Когда нужно что-то быстро попробовать, протестировать, то запрос на изменение приходится ожидать долгое время, когда всё таки приходит эта заявка на «попробовать», а перед ней стоят некоторые изменения той или иной степени важности текущих и практических усовершенствований. Начинается борьба за ресурсы.

Допустим, до этой заявки дошла очередь. На изменения уходит масса сил и времени, система дорогая и любое изменение в ней дорого. Ресурсов мало. Поэтому экспериментировать на больших промышленных системах себе дороже.

Следует отметить, что это далеко не все проблемы с которыми сталкивается как малый, так и крупный бизнес.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Стратоплан.ру сервис профессионального и карьерного роста. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stratoplan.ru/trainings/it4business/> , свободный. – Ит для бизнеса – долгосрочные отношения ИТ и бизнеса.
2. Хабрахабр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/183768/>, свободный. – Проблемы роста в ИТ бизнесе.
3. Smartsourcing.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://smartsourcing.ru/blogs/upravlenie\\_it-aktivami/826](http://smartsourcing.ru/blogs/upravlenie_it-aktivami/826), свободный. Главные проблемы ИТ сферы, с которыми сталкивается малый бизнес этим летом.

*Р.В. Власов,  
«Механизация с.-х.»  
специалитет, 4 курс  
Научный руководитель – В.А. Титова,  
каф. «Математическое моделирование и информатика»  
ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет»,  
Волгоград, Россия*

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ЭТАПЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

В статье рассмотрены основы и этапы компьютерного моделирования.  
Basics and stages of computer modeling are covered.

Моделирование – замещение одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала.

Выделяются следующие понятия "моделирование":

Моделирование является процессом создания в природе объекта, который может заменить исследуемый объект. Поэтому такой объект можно называть моделью.

Основными целями моделирования являются:

1) Прогноз – оценка поведения системы при некотором сочетании ее управляемых и неуправляемых параметров. Прогноз – это главная цель моделирования.

2) Оптимизация – это точное определение такого сочетания факторов и их величин, при котором обеспечиваются наилучший показатель качества системы, наилучшее по какому-либо критерию достижение цели моделируемой системой.

3) Анализ чувствительности – выявление из большого числа тех факторов, которые в наибольшей степени влияют на функционирование моделирования системы. Исходными данными являются результаты экспериментов с моделью.

Основные этапы компьютерного моделирования систем:

*Первый этап:* уяснение целей моделирования. Цель существенным образом определяет содержание остальных этапов моделирования.

*Второй этап:* построение концептуальной модели.

Концептуальная модель (от лат. conception) – модель на уровне определяющего замысла, который формируется при изучении моделируемого объекта.

Результатом второго этапа является обобщенная схема модели, полностью подготовленная для математического описания – построения математической модели.

*Третий этап:* выбор языка программирования или моделирования, разработка алгоритма и программы модели. Модель может быть аналитической или имитационной или их сочетанием.

Результатом третьего этапа является программа, составленная на наиболее удобном для моделирования и исследования языке: универсальном или специальном.

*Четвертый этап:* планирование эксперимента. Математическая модель является объектом эксперимента. Поэтому эксперимент должен обеспечивать получение данных с необходимой точностью и достоверностью.

Результат четвертого этапа – план эксперимента.

*Пятый этап:* выполнение эксперимента с моделью. Если модель аналитическая, то эксперимент сводится к выполнению расчетов при варьируемых исходных данных. При имитационном моделировании модель реализуется на ЭВМ с фиксацией и последующей обработкой получаемых данных. Эксперименты проводятся в соответствии с планом, который может быть включен в алгоритм модели.

*Шестой этап:* обработка, анализ и интерпретация данных эксперимента. В соответствии с целью моделирования применяются разнообразные методы обработки: определение разного рода характеристик случайных величин и процессов, выполнение анализов (дисперсионного, регрессионного, факторного и др.). В ходе анализа полученных результатов модель может быть уточнена, дополнена или даже полностью пересмотрена.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Турчин, Д.Е. Информационные технологии. – Кемерово: КузГТУ, 2012.
2. Кудинов, Ю.И., Пащенко Ф.Ф. Основы современной информатики. – 2-е изд. исп. – М.: Издательство "Лань", 2011.
3. Могилев, А.В. Информатика: учеб.пособие для студентов вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2008.

*Н.С. Курносова,  
«Прикладная информатика»*

*В.Ф. Курносова, ст. преподаватель каф. системного анализа и обработки информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ФРАКТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВРЕМЕННОГО РЯДА ТУРИСТСКОГО ПОТОКА**

В статье проведено исследование временного ряда «Туристы», сформированного из показателей туристской активности на горнолыжном курорте Домбай, на наличие фрактальных свойств.

Research of a temporary row «Tourists» created from indicators of tourist activity in a ski resort Dombai, on existence of fractal properties is conducted.

В качестве иллюстративного материала на рисунках 1-3 дано графическое представление ряда «Туристы», весь ряд представлен на рис.1, агрегированные ряды: еженедельный представлен на рис. 2, ежемесячный – на рис.3.

Как известно, использование методов нелинейной динамики не является самоцелью, а обусловлено тем, что для значительной части реальных временных рядов классические методы статистического анализа и эконометрического прогнозирования являются неадекватными в силу того, что эти ряды обладают фрактальными свойствами, в частности такими, как наличие долговременной памяти, самоподобия, хаотическим характером эволюционирования и т.д. Если для рассматриваемого ВР не выполняется свойство независимости его уровней, то его фрактальная размерность  $D$  оценивается с помощью соотношения  $D = 2 - H$ , где  $H$  – показатель Херста. Отметим, что показатель Херста представляет собой основной параметр новой статистики нормированного размаха, которая была основана английским гидрологом Херстом.

При значении  $H = 0,5$  уровни временного ряда случайны и некоррелированы. Функция плотности вероятности может быть нормальной кривой, хотя это необязательное условие. Отличие параметра  $H$  от значения  $0,5$  означает, что наблюдения не являются независимыми. Каждое значение несет память о всех предшествующих событиях. Это не кратковременная память, которую называют «марковской». Это долговременная память, которая теоретически может сохраняться навсегда. Недавние события имеют влияние большее, чем события отдаленные, но остаточное влияние их всегда ощутимо. В долговременном масштабе система, которая дает статистику Херста, есть результат потока взаимосвязанных событий. То, что случается сегодня, влияет на будущее.

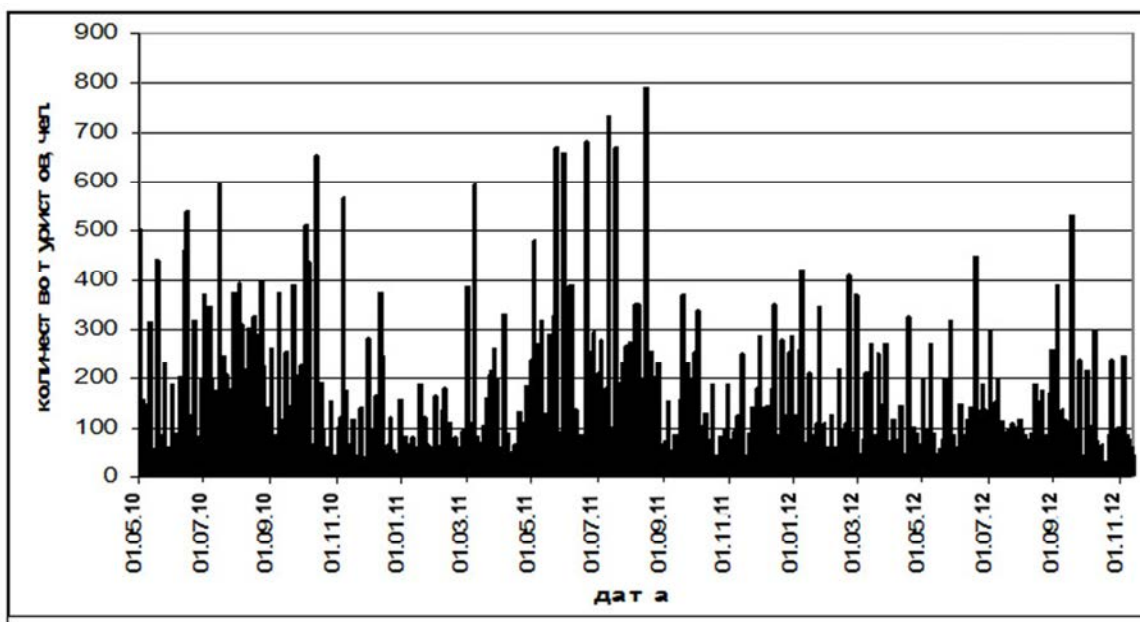


Рисунок 1 – Гистограмма ежедневного временного ряда «Туристы» - туристского потока в курортный горнолыжный поселок Домбай за период с 01.01.2010г. по 12.11.2012г.,  $N_1 = 927$

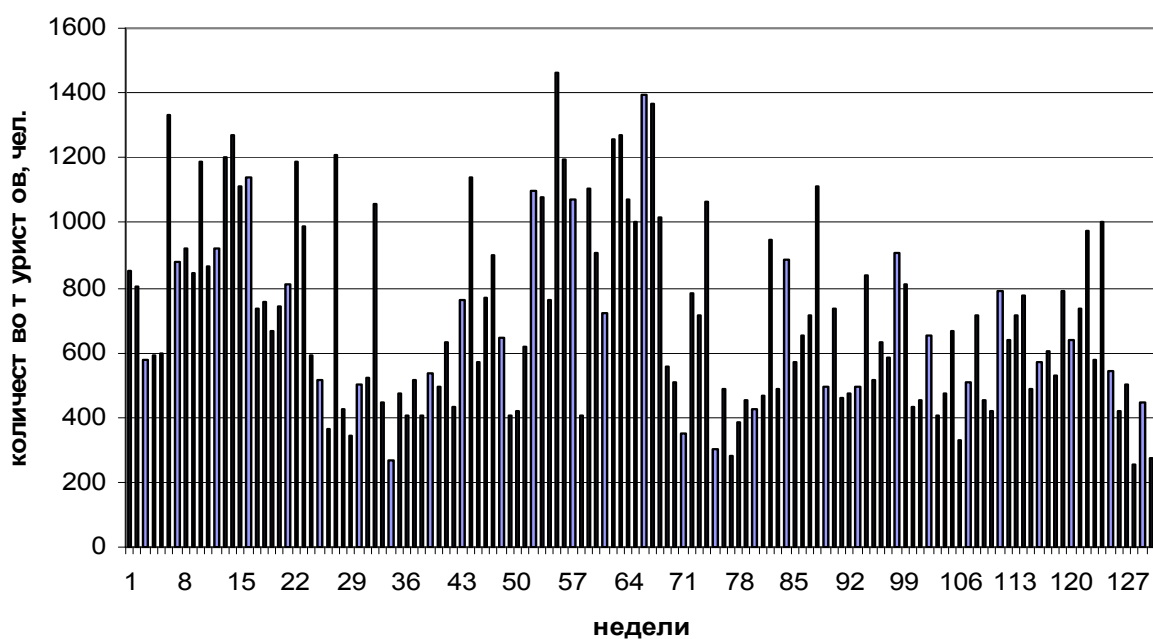


Рисунок 2 – Гистограмма еженедельного временного ряда «Туристы Н» - туристского потока в курортный горнолыжный поселок Домбай за период с 01.01.2010г. по 12.11.2012г.,  $N_2 = 132$

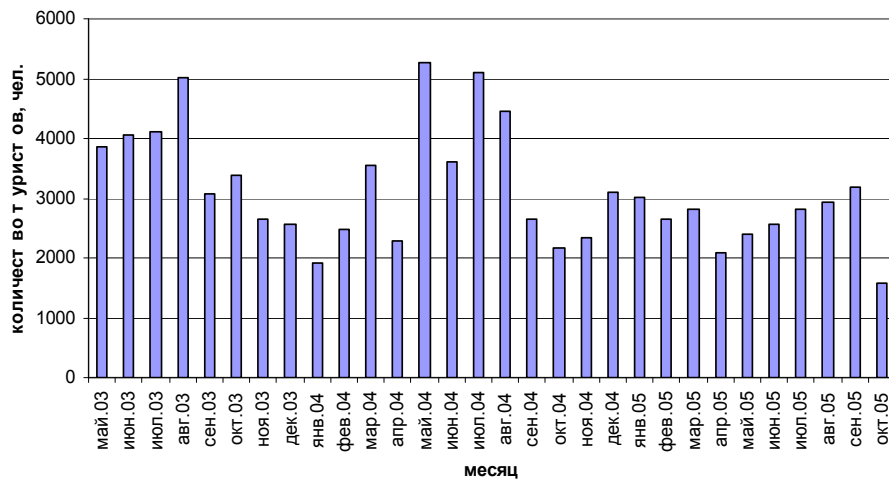


Рисунок 3 – Гистограмма ежемесячного временного ряда «Туристы М» - туристского потока в курортный горнолыжный поселок Домбай за период с 01.01.2010г. по 12.11.2012г.  $N_3 = 31$

Влияние настоящего на будущее может быть выражено корреляционным соотношением:

$$C = 2^{2H-1} - 1, \quad (2.1)$$

где  $C$  – мера корреляции.

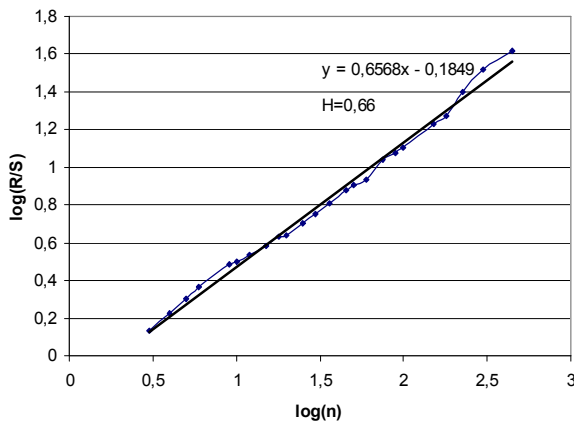


Рисунок 4 – R/S-анализ ежедневного временного ряда «Туристы», количество наблюдений  $N_1 = 927$

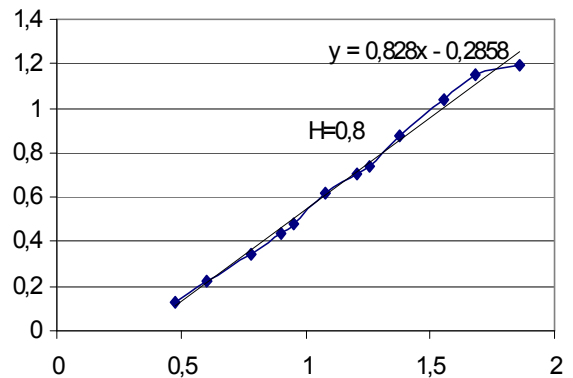


Рисунок 5 – R/S-анализ еженедельного временного ряда «Туристы», количество наблюдений  $N_1 = 132$

При  $H = 0,5$  правая часть уравнения (2.1) обращается в нуль, т.е. настоящее не влияет на будущее. Случай, когда  $0 < H < 0,5$  соответствует антиперсистентным или эргодическим рядам. Такой тип системы часто называют «возврат к среднему». Если система демонстрирует рост в предыдущий период, то, скорее всего, в следующем периоде начнется спад. И наоборот, если происходило снижение, то вероятен близкий подъём. Устойчивость такого антиперсистентного поведения зависит от того насколько  $H$  близко к нулю. Чем ближе его значение к нулю, тем ближе  $C$  в



уравнении (2.1) к значению 0 или отрицательной корреляции. Такой ряд более изменчив, чем случайный ряд, т.к. состоит из частых реверсов спад-подъем.

При значениях  $0,5 < H < 1$  получаем персистентные или устойчивые ряды. Если ряд возрастает (убывает) в предыдущий период, то, вероятно, он будет сохранять эту тенденцию какое-то время в будущем. Устойчивость трендов или сила персистентности увеличивается при приближении  $H$  к единице. Чем  $H$  ближе к значению 0,5, тем более зашумлен ряд и тем менее выражен тренд. Персистентные временные ряды представляют собой более интересный класс, так как оказалось, что они не только обнаруживаются в природе, но и свойственны рынкам капитала.

В качестве иллюстративного примера применим R/S-анализ к ВР ежедневного количества туристов проезжающих для отдыха в горнолыжный курортный поселок Домбай за период с 01.01.2010 по 12.11.2012г. Длину рассматриваемого ВР, т.е. количество составляющих его уровней (наблюдений) обозначаем через  $N$ , для рассматриваемого ряда  $N_1 = 927$ .

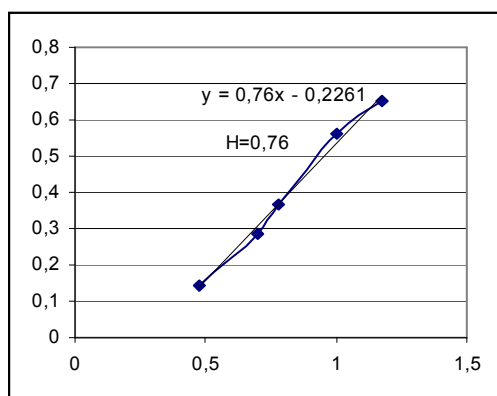


Рисунок 6 – R/S-анализ ежемесячного временного ряда «Туристы», количество наблюдений  $N_1 = 31$

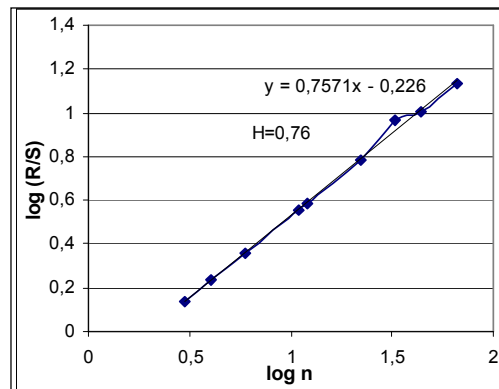


Рисунок 7 – R/S-анализ еженедельного временного ряда «Туристы 1», количество наблюдений  $N_1 = 132$

Результаты применения этого алгоритма к вышеуказанному ВР представлены на рисунке 4, где на оси абсцисс откладывается логарифм длины смежных подпериодов  $n$ . Основной вывод заключается в том, что этому ряду присуще свойство персистентности и определенной трендоустойчивости в силу того, что соответствующее значение показателя Херста  $H$  находится в пределах  $0,65 < H < 0,86$ . Мера корреляции, т.е. мера влияния настоящего на будущее оценивается значением  $C = 0,246$ , т.е. в долговременном масштабе рекреационно-туристическая система дает статистику Херста, а её динамика представляет собой результат потока взаимосвязанных событий.

Отметим тот факт, что избранное графическое представление ежедневных ВР имеет типическую конфигурацию этих ВР на протяжении всего периода наблюдений. И результаты метода нормированного размаха,

примененного к этим рядам подтверждают вывод о том, что рекреационно-туристическая система дает статистику Херста, а её динамика представляет собой результат потока взаимосвязанных событий, так для ряда еженедельных данных показатель Херста  $H = 0,8$ , для ряда ежемесячных данных  $H = 0,76$ , соответственно мера корреляции для этих рядов оценивается значениями 0,52 и 0,44 соответственно. Причем, мера корреляции для еженедельного и ежемесячного ряда в два раза выше, чем для ряда ежедневных данных.

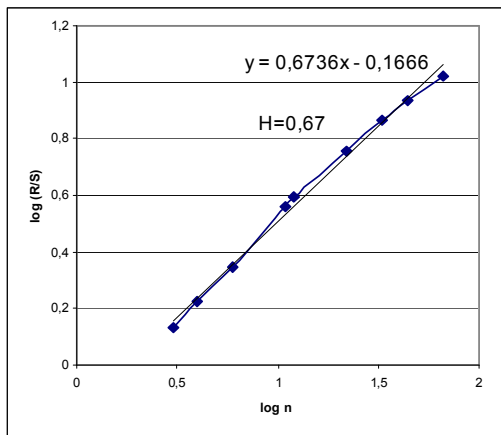


Рисунок 8 – R/S-анализ еженедельного временного ряда «Туристы 2», количество наблюдений  $N_1=132$

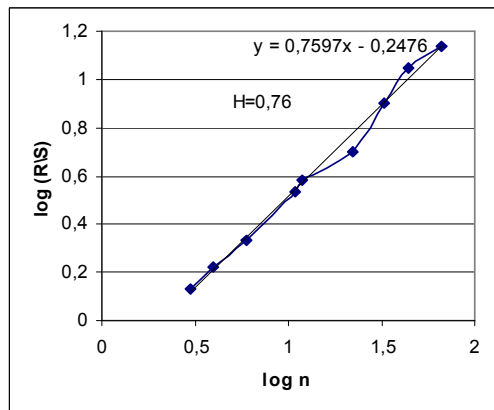


Рисунок 9 – R/S-анализ еженедельного временного ряда «Туристы 3», количество наблюдений  $N_1=132$

Визуализация ВР убеждает нас, что исследуемые ряды не предоставляют необходимой и достаточной информации о точках смены тренда на изображенных R/S-траекториях, которые сигнализируют о наличии циклов и служат оценкой средней длины этих циклов. Можно предположить, что отсутствие такой информации объясняется недостаточной длиной,  $N_1 = 927$   $N_2 = 132$ ,  $N_3 = 31$ , уровней рассматриваемых ВР. Следующий отсюда вывод состоит в том, что для выявления и описания циклической компоненты во временных рядах данной длины и менее, необходимо использовать принципиально другой инструментарий, например сингулярно-спектральный анализ.

*М.И. Попова,*  
*«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»*  
*Е.В. Попова, д.э.н., профессор, зав. каф. информационных систем*  
*ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РЫНОК НОД: ОСОБЕННОСТИ, УЧАСТНИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ**

В статье анализируется рынок бутилированной питьевой воды в России.

The market of bottled drinking water in Russia is analyzed.

Рынок бутилированной питьевой воды – один из самых быстрорастущих потребительских рынков в России. Российский рынок бутилированной воды можно охарактеризовать двумя ёмкими словами: «перспективный» и «огромный». За 2002-2008 года он демонстрировал в среднем 23% рост, при этом он не замедляется, как в большинстве стран Западной и наиболее развитых странах Восточной Европы. Об этом свидетельствует не только рост потребления питьевой бутилированной воды, но и такие показатели, как рост количества установленных в домах и офисах помп и кулеров, без которых невозможно комфортное использование одной из самых популярных видов упаковки – 19-литровых ПЭТ бутылей. А последние в свою очередь определяют ещё одну характерную особенность рынка НОД – это превышение в несколько раз стоимости тары над стоимостью продукта, помещённого в неё.

Считается, что рынку столовой воды застой в производстве и торговле не грозит, поскольку уменьшение запасов пригодной для питья воды, ухудшение экологии и увеличение доходов населения способствуют развитию и продвижению рынка бутилированной воды. В настоящее время в среднем по России каждая третья проба водопроводной воды не соответствует санитарно-химическим показателям и каждая десятая – санитарно-бактериологическим. Несмотря на это, потребление бутилированной воды в России отстает от европейского. Так, если в Польше среднестатистический потребитель выпивает 40 литров бутилированной воды в год, в Чехии – 50, а в Западной Европе в среднем 100 литров, то в России этот показатель составляет примерно 21 литр.

Чтобы понять дальнейшие перспективы российского рынка, необходимо вспомнить, как он зарождался. Ценовая ситуация в 1993 году составляла \$7-11 за 19 литров воды, при этом порядка 80-90% от этой суммы – это задаток за бутылку, а стоимость аренды кулера превышала \$15 в месяц. Сейчас, по оценочным данным, средняя стоимость 19-литровой бутылки – \$3,5-9,5, бутылки и кулера предоставляются клиентам на время пользования, как правило, бесплатно.

Столичный рынок достаточно насыщен – 10 игроков контролируют 75% рынка, при этом 45% занимают три крупнейших – Nestle, Pure life и «Королевская вода». На региональных рынках ситуация другая на них есть свободные ниши и до сих пор в стране есть крупные города, где действует всего одна компания в сегменте НОД.

Как и на многих других рынках, на рынке доставки чистой бутилированной воды, компании, прежде всего, начали работать с наиболее крупными корпоративными клиентами, которые заказывали «часто и помногу». Эта тенденция актуальна и сейчас. Так как корпоративные клиенты, заказывающие более 100 бутылей в месяц и занимающие всего 6,8% в количественном выражении, потребляют около половины объема воды, принося компании порядка 40% выручки. В то время как клиенты, заказывающие для своих компаний меньше 50 бутылей в месяц, приносят практически столько же прибыли, являясь самой многочисленной группой (более 84% от общего числа клиентов). Нетрудно догадаться, что именно последние создают наибольшую нагрузку тем отделам компании, которые связаны с обслуживанием клиентов (колл-центр, доставка).

В то же время, именно в работе с мелкими корпоративными клиентами, а также домохозяйствами сосредоточены основные точки роста компании. Доли выручки компании, приносимые крупными и мелкими клиентами, уже практически совпадают, поэтому в будущем добиваться успеха будут те компании, которые смогут выстроить эффективную и низко затратную систему по работе с небольшими заказами даже, невзирая на посткризисное время и возможные экономические спады.

В настоящее время наблюдается некоторое изменение в структуре потребления воды – очень активизировались домашние потребители, растёт их клиентская база и объёмы потребления. В офисном сегменте спад потребления не значительный, хотя общеизвестно, что некоторые корпоративные клиенты продолжают сокращать штаты сотрудников. Но хорошие привычки и комфортный стиль жизни, это последнее, от чего отказывается человек. Показательным примером этого является то, что когда в компаниях, где принимают решение о прекращении финансирования затрат на питьевую воду, зачастую оплачивать эту статью расходов решаются сами сотрудники.

*Ниспадающий интерес к рынку НОД подогревает неумолимая статистика.* Как отмечает агентство РБК, несмотря на кризис, с начала 2009 года интерес к оборудованию для розлива питьевой воды увеличился. Связывают это, прежде всего, с тем, что сейчас начинается отток инвестиций из проблемных отраслей и увеличение интереса к перспективным направлениям. А производство бутилированной воды продолжает оставаться актуальным. Рынок бутилированной воды в России и странах СНГ появился не так давно и его емкость еще достаточно велика, он обязательно будет развиваться и укрупняться. Об этом свидетельствует и увеличение спроса на более высокопроизводительные линии. Способствует увеличению интереса к

оборудованию и неустойчивость национальной валюты. Сейчас многие боятся потерять средства и, планируя в дальнейшем по-прежнему заниматься производством бутилированной воды, вкладывают деньги в приобретение линий розлива, что в свою очередь нацелено на удержание и расширение рынка сбыта за счёт правильной организации обслуживания клиентов.

Итак, какую стратегию выбрать бутилировочному предприятию и его дистрибуторам на нынешнем этапе развития российского рынка НОД? Учитывая тот факт, что на рынке бутилированной воды, в отличие от большинства других потребительских рынков, импортные товары не занимают доминирующее положение, шансы занять свое место под солнцем есть у любой компании, независимо от региона. Более того, на региональных рынках наибольшие шансы получают местные производства, которые лучше знакомы с потребностями населения.

Наиболее подходящими для решения проблем принятия решений в социально-экономических системах можно считать метод когнитивных карт и развивающиеся методы когнитивного моделирования.

*О.А. Аммосова,  
«Менеджмент»*

*Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОДОВЫХ ОТЧЕТОВ ЗА РУБЕЖОМ. СТАНДАРТ GRI**

Рассмотрены история и перспективы развития открытой отчетности, рейтинг качества годовых отчетов, проанализированы мнения экспертов по вопросу тенденций формирования годовых отчетов.

History and prospects of development of the open reporting, a rating of quality of annual reports, opinions of experts in tendencies of formation of annual reports are analysed and considered.

Сегодня термин «устойчивое корпоративное развитие» и «корпоративная социальная отчетность» прочно вошли в список понятий, которыми уже оперируют российские компании, на практике применяя их при подготовке годовых отчетов как инструментов коммуникации с заинтересованными сторонами.

Одним из инструментов открытой отчетности компаний о своем социальном и этическом поведении перед обществом является GRI – «глобальная инициатива по отчетности» (Global Reporting Initiative).

Термин «открытая отчетность» подразумевает инициативу компаний любого масштаба в добровольной форме продемонстрировать широкому кругу заинтересованных сторон свою практическую приверженность принципам устойчивого развития.

«Глобальная инициатива по отчетности» (GRI) была создана в 1997 г. Коалицией за экологически ответственный бизнес. Первый проект GRI в области устойчивого развития, содержащий набор критериев, на основе которых строится отчетность по экономической, экологической и социальной результативности компаний, прошел испытания более чем в 20 компаниях.

2000 г. – выпущена первая версия «Руководства GRI по отчетности в области устойчивого развития».

2002 г. – GRI становится независимой организацией, выходит вторая версия Руководства GRI.

2002 г. – GRI признана ООН как самостоятельная инициатива в рамках Глобального пакта.

Руководство GRI предназначено для организаций любых типов и масштабов – коммерческих и некоммерческих, государственных и частных, производственных и работающих в сфере услуг. Рекомендации Руководства GRI не являются специфичными для какой-либо отрасли экономики. Применение Руководства GRI добровольное.

Руководство GRI призвано:

- 1) предложить принципы отчетности и содержание отчетов организации в области устойчивого развития;
- 2) помочь организациям в формировании сбалансированной картины их экономической, экологической и социальной результативности;
- 3) содействовать подготовке сопоставимых отчетов разнообразных организаций;
- 4) способствовать оценке результативности организаций в области устойчивого развития в соответствии с критериями, задаваемыми отраслевыми кодексами, стандартами результативности и добровольными обязательствами;
- 5) служить инструментом, способствующим расширению взаимодействия с заинтересованными сторонами.

На сегодняшний день более 700 организаций более чем из 50 стран выпустили отчеты в области устойчивого развития на основе Руководства GRI. Сегодня Руководство GRI используют в качестве подхода к отчетности сотни корпораций, например, Ford Motors, Shell, British Airways BT, Avon, Kesko и Siemens. В России первой компанией, выпустившей отчет в 2003 г. в области устойчивого развития с использованием элементов Руководства GRI, является «ВАТ Россия».

Преимущества от отчетности при использовании Руководства GRI:

- 1) стимулирует внутренние улучшения в организации;
- 2) создает реальные условия для диалога с заинтересованными сторонами;
- 3) позволяет принимать более обоснованные стратегические решения;
- 4) дает дополнительные конкурентные преимущества на перспективных рынках;
- 5) привлекает и удерживает персонал;
- 6) укрепляет доверие инвесторов, клиентов и потребителей;
- 7) облегчает управление рисками и защищает репутацию.

Говорить о выпуске компаниями отчетов по устойчивому развитию в полном соответствии с Руководством GRI сегодня для российского бизнеса преждевременно. Для настоящего момента развития диалога бизнеса и общества более подходит термин с «использованием элементов GRI», т.е. неформальный подход или частичное следование принципам отчетности и/или требованиям Руководства к содержанию отчета. Например, при подготовке первого социального отчета или включении соответствующей его части в годовой отчет, организации могут использовать лишь часть показателей результативности, не объясняя причины исключения каждого из пропущенных индикаторов.

Итак, для российского бизнеса сегодня характерно «постепенное внедрение принципов GRI» в годовые отчеты и отчеты в области устойчивого развития [1].

Сегодня в мире наблюдается трансформация стандартов представления информации в годовой отчетности. Международные организации Global Reporting Initiative (GRI) и International Integrated Reporting Council (IIRC) (международный совет по интегрированной отчетности) стимулируют слияние «классических» годовых отчетов и отчетов об устойчивом развитии в единый интегрированный отчет. В мире интегрированный отчет начинает становиться признанным стандартом.

Подготовленный «Эксперт РА» первый в российской практике рейтинг качества годовых отчетов, показал, что лучшие из них следуют ключевому в мировой практике тренду, который предполагает описание бизнеса компании и

окружающей ее среды в виде единой системы. Итоги рейтинга были обнародованы на XIV ежегодном Конкурсе годовых отчетов (табл. 1).

Так, формат годовой отчетности работающих в России компаний меняется: в большинстве своем лучшие практики представляют собой либо двухтомник (годовой отчет и отчет об устойчивом развитии), либо интегрированный отчет. Такая компоновка годовой отчетности позволяет компаниям наиболее полно раскрыть не только свою деятельность в отчетный период, но и дать описание указанной выше системы в целом, включая роль компании в развитии деятельности регионов.

Тем не менее, пока еще большинство авторов российской годовой отчетности компаний не рассматривают такой, основанный на понятии «устойчивое развитие» подход, ограничиваясь лишь традиционными представлениями о формате годового отчета. В России «устойчивое развитие – скорее модный термин, чем принцип ведения бизнеса. Уровень коммуникаций по разработке и продвижению данной темы крайне низкий. Следствие – годовые отчеты большинства российских компаний в целом слабее отчетности зарубежных конкурентов.

Таблица 1 - Рейтинг качества годовых отчетов Эксперт РА: Top 10

№	Компании	Итоговая оценка	Формат годовой отчетности
1	Федеральная Сетевая Компания Единой Энергетической Системы	9,62	Годовой отчет и отчет об устойчивом развитии
2	Новолипецкий металлургический комбинат	9,35	Годовой и социальный отчеты
3	Минерально-химическая компания «ЕвроХим»	9,3	Годовой отчет и отчет об устойчивом развитии
4	Энергетическая компания «Интер РАО ЕЭС»	9,26	Годовой отчет и отчет об устойчивости развития и экологической ответственности
5	Корпорация по атомной энергии «Росатом»	9,22	Интегрированный годовой отчет
6	Химический холдинг «Уралкалий»	9,13	Годовой отчет и отчет об устойчивом развитии
7	Энергетическая компания «МРСК Центра»	9,12	Годовой отчет
8	Нефтяная компания «Газпром Нефть»	9,06	Годовой отчет и отчет в области устойчивого развития
9	Химический холдинг «Фосагро»	8,81	Годовой отчет
10	Уранодобывающая компания «Атомредметзолото»	8,76	Интегрированный годовой отчет

В дизайне годовых отчетов важными являются следующие факторы:

1. Важность идеи. В любом годовом отчете в каждой его странице, в каждой его букве, в каждом сочетании шрифтов должна быть заложена основная идея, которую годовой отчет несет своему потребителю.

2. Информативность с точки зрения наличия и восприятия ключевой информации и понимания сущности бренда компании.



3. Структурность – быстрое понимание читателем расположения разделов, о чем в них говорится и на чем сделан акцент.

4. Прозрачность – «незамусоренность» годового отчета второстепенными деталями.

5. Лаконичность, обусловленная большим потоком информации. Живое описание бизнеса, демонстрирующее, насколько бизнес динамичен, устойчив, хорошо ли он развивается.

Годовые отчеты в печатной версии, скорее всего, начнут постепенно сдавать позиции и уходить в нишу «эксклюзивного продукта». Поэтому уже сейчас надо готовиться к тому, чтобы сделать очень хорошую интерактивную версию, поскольку через некоторое время все будут делать интерактивные годовые отчеты. Вот тогда и можно будет выделиться из общей массы, выпустив красивый печатный отчет.

Приведем мнения экспертов по поводу тенденций формирования годовых отчетов.

BaghuisMarjolein, директор по маркетингу и коммуникациям GRI:

«Анализ базы данных GRI показывает, что сегодня, помимо крупных компаний, распространение отчетов об устойчивом развитии наблюдается на развивающихся рынках, а также на уровне средних и малых предприятий. Крупные интернациональные компании рекомендуют своим компаниям-контрагентам составлять такие отчеты. Еще одной тенденцией является распространение интегрированных отчетов. Компания интегрирует стратегию, интегрирует устойчивые показатели по всем направлениям своего развития. Таким образом, раскрывается информация как по финансовым, так и по нефинансовым матрицам, которые входят в интегрированные отчеты. Эти сферы развиваются».

DragerHenning, менеджер по работе с клиентами IIRC:

«Сегодняшняя модель отчетности оказалась непригодной, она напоминает айсберг. Финансовая часть отчета является надводной частью айсберга. Ее может оценить рынок. При этом социальные и экологические компоненты спрятаны под водой, они не видны. Возможности и риски тоже спрятаны. Рынок говорит: «Нельзя управлять тем, что является невидимым». Мы хотим, чтобы был виден весь айсберг, а не только его верхушка. Поэтому мы переходим на путь подготовки интегрированной отчетности».

Галушкина Марина Васильевна, руководитель проекта создания и внедрения системы корпоративной отчетности Госкорпорации «Росатом»:

«В сфере интегрированной отчетности есть четыре задачи, которые предстоит решить. Во-первых, у нас очень низкий уровень коммуникации по этой теме. В средствах массовой информации она не освещается. Органы государственной власти, регуляторы не включены в ее обсуждение. Во-вторых, в компаниях отсутствует понимание, что интегрированный отчет может быть сделан только системным образом, что связано с интегрированным мышлением компании. Несколько узких специалистов, даже очень хороших, не способны подготовить полноценный интегрированный отчет. В-третьих, у нас отсутствует поддерживающая инфраструктура. Необходимы учебные программы, межведомственные группы с участием государственных органов. В-четвертых, поскольку у нас нет четкого представления о содержании понятия

интегрированной отчетности, оно начинает девальвироваться, еще не сформировавшись. Важно, чтобы интегрированной отчетностью не стали называть все, что попало».

Васильева Виктория Станиславовна, директор по корпоративным коммуникациям ОАО «Атомредметзолото»:

«Подготовка интегрированной отчетности – это не дань моде. Нашей компании выгодно ее готовить с точки зрения нашей работы. Для нас интегрированный отчет является важнейшим инструментом коммуникации с заинтересованными сторонами, без которых невозможен бизнес. Раз в год вы получаете прекрасный инструмент, который может заменить корпоративную брошюру и другие материалы, которые вы адресуете совершенно разным аудиториям».

Коротецкий Игорь Васильевич, директор, руководитель группы по оказанию услуг в области корпоративного управления и устойчивого развития КППМГ в России и СНГ:

«Интегрированная отчетность является неизбежным благом. Через 10-15 лет все компании придут к подготовке интегрированных отчетов. В первую очередь это связано с подходом инвесторов, которые все в большей степени требуют от компаний раскрывать информацию о дополнительных факторах фундаментальной стоимости, а не только о факторах финансовой результативности. Менеджеры компаний начинают понимать, что нефинансовые фундаментальные факторы создания стоимости позволяют повысить эффективность деятельности компании» [2].

Таким образом, ведущими тенденциями на сегодняшний момент времени в области формирования годовых отчетов является следование стандартам «Глобальной инициативы по отчетности» и развитие интегрированных отчетов, представляющих собой слияние «классических» годовых отчетов и отчетов об устойчивом развитии. В России эти процессы пока не нашли широкого применения, но они постепенно набирают обороты в стремлении повысить удобство предоставления отчетности заинтересованным лицам, раскрыть деятельность компании за отчетный период и выделить роль компании в развитии деятельности регионов.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Скитина В.В., к.э.н., ведущий аудитор BWQI (Москва), «Руководство GRI по отчетности: необходимость и готовность применять», статья, 2005 г. // Режим выхода в Интернет: [<http://gaap.ru/articles/56535/>].
2. «Эксперт РА» рейтинговое агентство «Годовые отчеты: опыт лидеров и новые стандарты», статья 2012 г. // Режим выхода в Интернет: [<http://www.raexpert.ru/project/report/2012/resume/>].
3. «Эксперт РА» рейтинговое агентство «Годовые отчеты: опыт лидеров и новые стандарты», статья 2012 г. // Режим выхода в Интернет: [<http://www.raexpert.ru/project/report/2012/resume/>].

*А. Кравцов,  
«Менеджмент»*

*Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ**

Рассмотрены основные проблемы существующей в России методики оценки финансового состояния предприятия в сравнении с зарубежными методами, изучены основные экономические показатели, характеризующие финансовое положение и активность предприятия.

The main problems of a technique of an assessment of a financial state of the enterprise existing in Russia in comparison with foreign methods are considered, the main economic indicators characterizing a financial position and activity of the enterprise are studied.

В настоящее время не существует детальной общепринятой, официальной методики оценки финансового состояния промышленного предприятия, аналогичной, допустим, методике оценки инвестиционных проектов. Некоторые методические положения, определенные правительственными документами, имеют много нареканий при практическом применении из-за отсутствия четких критериев определения неплатежеспособности предприятия. В России, в отличие от стран с развитой рыночной экономикой, нет отработанной системы определения экономического рейтинга предприятий. Обладая рядом необходимых для этого свойств, существующая методология оценки финансовой устойчивости и платежеспособности не учитывает в полной мере многие практические аспекты деятельности каждого конкретного предприятия в условиях нестационарности экономики. Основные недостатки:

1. Низкий уровень адекватности экспресс-анализа реальному положению предприятия вследствие ограничения совокупности всех возможных показателей финансового состояния тремя перечисленными оценочными критериями позволяет ожидать во многих практических случаях столь же низкого уровня достоверности такого анализа.

2. Недифференцированный характер нормативных значений показателей, их универсальность и априорное допущение единообразия системы критериев некорректны в условиях многообразия видов производственно-хозяйственной деятельности. Распределение значимости коэффициентов зависит от специфики конкретного предприятия и ситуации в отрасли или в регионе в целом. В экономически развитых странах нормативные значения подобных коэффициентов дифференцированы хотя бы по отраслям.

3. Предельно завышенные количественные значения нормативных показателей, установленных на основании анализа аналогичных учетно-аналитических данных мировой практики, могут быть достигнуты лишь в условиях нормального функционирования предприятий, а не в ситуации системного экономического кризиса и финансового кризиса в частности.

4. Экстраполяция критериальных показателей, при которой происходит отображение тенденций их изменения в отчетном периоде на будущий период, приводит к усилению искажения оценки, так как при этом не учитывается возможность осуществления предприятием самых разнообразных мер по стабилизации финансового состояния.

Набор экономических показателей, более детально и точно характеризующих финансовое положение и активность предприятия, должен предполагать расчет следующих групп индикаторов, которые применяются в зарубежной практике: анализ ликвидности (или платежеспособности), анализ финансовой устойчивости, анализ оборачиваемости (или деловой активности), анализ рентабельности и анализ эффективности труда.

Показатели платежеспособности отражают возможность предприятия погасить краткосрочную задолженность своими легко реализуемыми средствами. При исчислении этих показателей за базу расчета принимаются краткосрочные обязательства. К показателям платежеспособности относятся:

- коэффициент срочной ликвидности, характеризующий способность предприятия выполнять краткосрочные обязательства за счет наиболее ликвидной части текущих активов;

- коэффициент абсолютной ликвидности, отражающий способность предприятия выполнять краткосрочные обязательства за счет свободных денежных средств и краткосрочных финансовых вложений;

- коэффициент автономии, являющийся интегральным показателем, характеризующим финансовую устойчивость предприятия и соизмеряющим собственный и заемный капитал;

- коэффициент платежеспособности, используемый для оценки структуры источников финансирования и определяющий долю собственного капитала в общих источниках финансирования предприятия (для финансово устойчивого предприятия коэффициент платежеспособности должен быть больше 0,5);

- коэффициент маневренности, показывающий, какая часть собственного капитала вложена в наиболее маневренную (мобильную) часть активов — оборотные средства;

- коэффициент иммобилизации, отражающий степень ликвидности активов и возможность отвечать по текущим обязательствам в будущем;

- доля собственных источников финансирования текущих активов, показывающая, какая часть текущих активов образована за счет собственного капитала;

-коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками финансирования, характеризующий степень покрытия запасов и затрат собственными источниками финансирования;

-коэффициент обеспеченности долгосрочных активов собственными средствами, характеризующий степень покрытия постоянных активов инвестированным капиталом;

-эмпирический показатель вероятности банкротства Альтмана.

Последний является комплексным показателем, широко применяемым в рыночной экономике для оценки финансовой устойчивости фирм. Рассчитывается по следующей формуле, адаптированной к российским условиям:

$$K_a = 1,2X_1 + 3,3X_2 + 1,4X_3 + 0,6X_4 + X_5$$

где:  $X_1$  — степень мобилизации активов, определяемая по формуле:  $X_1 = OA/ВБ$ , где  $ВБ$  — валюта баланса;

$X_2$  — рентабельность активов, определяемая по формуле:  $X_2 = ПОД/ВБ$ , где  $ПОД$  — прибыль от основной деятельности;

$X_3$  — уровень самофинансирования, определяемый по формуле:  $X_3 = НК/ВБ$ , где  $НК$  — накопленный капитал,  $НК = \text{резервный капитал} + \text{фонд социальной сферы} + \text{целевые финансирования и поступления} + \text{нераспределенная прибыль прошлых лет} + \text{непокрытый убыток прошлых лет и отчетного года}$ ;

$X_4$  — отношение уставного капитала и обязательств (заемных источников финансирования), определяемое по формуле:  $X_4 = УК/(ДСО + КСО)$ , где  $УК$  — уставный капитал;

$X_5$  — коэффициент оборачиваемости всех активов, определяемый по формуле:  $X_5 = ВР/ВБ$ , где  $ВР$  — выручка от реализации.  $X_1$ ,  $X_3$  и  $X_4$  — показатели формулы Альтмана, характеризующие долю собственных средств в пассивах,  $X_2$  и  $X_5$  — показатели рентабельности и оборачиваемости активов.

Согласно западным стандартам, если значение  $K_a > 3$ , то вероятность банкротства низкая. Однако при анализе финансового состояния российских предприятий ориентироваться на стандарты, рассчитанные для стационарных процессов развития, — недостаточно корректно. Пока что в российских условиях прежде всего необходимо обращать внимание на динамику изменения показателя, а не на его абсолютную величину. Практический опыт показал, что в условиях стационарной экономики значение  $K_a < 1,81$  ведет к постепенному банкротству.

Цель анализа оборачиваемости — оценить способность предприятия приносить доход путем совершения оборота «деньги — товар — деньги». Коэффициент оборачиваемости активов показывает, сколько раз за период «обернулся» рассматриваемый актив. Период оборота — продолжительность одного оборота актива в днях. Период оборота каждого из элементов активов отражает продолжительность периода (в днях), в течение которого деньги «связаны» в данном виде активов.

Анализ оборачиваемости текущих пассивов позволяет оценить среднюю продолжительность отсрочки платежей, которую представляют предприятию его кредиторы. В составе текущих пассивов рассматривается кредиторская задолженность, авансы покупателей и устойчивые пассивы.

Цель анализа прибыльности и рентабельности — оценить способность предприятия приносить доход на вложенные в текущую деятельность средства и капитал.

При анализе прибыльности отдельно рассматривается прибыльность основной деятельности, прибыльность инвестиционной деятельности и прибыльность деятельности предприятия в целом. Одной из составляющих оценки прибыльности является анализ безубыточности. Его цель — определить нижнюю границу прибыльности (точку безубыточности), то есть минимальный объем выручки, необходимой для покрытия затрат на производство продукции. Вторая задача анализа безубыточности — оценить тенденцию приближения к критической точке и выявить причины, повлиявшие на данную тенденцию.

Характеристика рентабельности предприятия предполагает расчет и анализ основных показателей экономической и финансовой рентабельности, наиболее значимыми из которых являются общая и чистая рентабельность продаж, рентабельность активов, производственных фондов и собственного капитала.

В настоящее время перед предприятиями промышленности стоит задача привлечения средств, необходимых для финансирования необоротных и оборотных активов с целью эффективного ведения производственно-хозяйственной деятельности. Привлечение заемного капитала приводит к появлению эффекта финансового рычага. Показатель финансового рычага является обратным коэффициенту автономии.

Цель анализа эффективности труда — проанализировать взаимосвязь между изменением численности и заработной платы и объемом произведенной продукции и денежных поступлений. Анализ эффективности труда основывается на расчете удельных показателей на рубль заработной платы и одного работника.

Только после расчета рассмотренных выше показателей и сравнения их с нормативными значениями, учитывающими особенности отраслевой и общеэкономической специфики переходного периода, можно дать такую оценку финансового состояния предприятия, которую можно считать достоверной.

*Н.С. Курносова,  
«Прикладная информатика»*

*В.Ф. Курносова, ст. преподаватель каф. системного анализа о обработки информации  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **ТУРИСТСКИЕ ПОТОКИ: ПОНЯТИЕ И ОСОБЕННОСТИ**

В статье рассматривается и анализируется понятие «туристские потоки».

The concept «tourist streams» is considered and analyzed.

Рассмотрим туриста с точки зрения экономического измерения. Итак, турист – это получатель благ, экономический субъект, нуждающийся в услугах транспорта, связи, питания и проживания. В связи с увеличением туристских потоков индустрия туристских услуг получила развитие в различных областях экономики, охватив весь социальный сектор услуг. Основа экономики туризма – туристские потоки – источник дохода туристской индустрии. Турист в экономическом определении является объектом статистических исследований. Следующие статистические данные связаны с туристскими потоками и обязательны для отчетности предприятий отрасли туризма: ночевка (сутки, проведенные человеком в данной стране); койко-номер (в России – порой место) – показатель местопребывания одного туриста для индустрии гостеприимства; обед, завтрак, ужин, питание, кофе-брейк – показатель разового питания для ресторанного бизнеса (индустрии); тур – комплекс услуг для одного человека.

Особенность рынка туризма – сильные колебания спроса на туристские услуги и соответственно большая трата средств на мотивацию потребностей. Интенсивность потоков туристов такова, что колебания их могут достигать в сезоны величину, в 5-8 раз превосходящую величину в сезон наименьшего спроса, в зависимости от многих факторов – политических, экономических, социальных.

В заключение отметим, что туристско-рекреационная деятельность является важным фактором благосостояния общества, поскольку в результате растет продолжительность жизни, сокращается заболеваемость, повышает культурный уровень населения. Эффективность рекреационной деятельности в решающей мере зависит от интенсивности использования природных и других ресурсов и рациональной организации функционирования рекреационно-туристских систем. Решение этих задач требует использования современных средств и методов экономико-математического моделирования.

*К.А. Мерзликина,  
«Менеджмент»*

*Гайдук Н.В., к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ СТАНДАРТЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ**

В статье рассмотрены основные принципы стандартов оценки финансовой в России и за рубежом, приведено сравнение качественных характеристик информации в отчетности по МСФО и РСБУ.

The basic principles of standards of an assessment financial in Russia and abroad are considered, comparison of qualitative characteristics of information in the otchetnostyakh on IFRS and RSBU is given.

Роль определения финансового состояния российских предприятий приобретает все большее значение в связи с их выходом на мировой рынок. Залогом успешного размещения облигаций или акций, получения кредитов и займов является финансовая прозрачность предприятий. Качество бухгалтерской (финансовой) отчетности – это один из ключевых моментов повышения финансовой прозрачности предприятия. Именно бухгалтерская отчетность является информационной базой для определения финансового состояния предприятия, на основании которого внешние пользователи информации делают вывод об уровне риска при инвестировании средств.

Оценка устойчивости хозяйствующего субъекта производится путем изучения документов финансовой отчетности, на основании которых можно получить производную информацию, которая позволит рассчитать показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия. По Российским стандартам бухгалтерского учета (РСБУ) оценка финансовой устойчивости предприятия в большинстве случаев не отражает экономический смысл отчетности. Международные же стандарты финансовой отчетности (МСФО) отличаются от национальных четкой экономической логикой, простотой восприятия для внешних пользователей финансовой информации и обобщением лучшей современной мировой практики в области учета.

Актуальность рассмотрения данной проблемы обоснована необходимостью изменения и корректировки принципов оценки финансового состояния предприятий в соответствии с переходом на международные стандарты финансовой отчетности.

Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. № 402 –ФЗ «О бухгалтерском учете», вступивший в силу с 1 января 2013 г., вводит новый механизм правового регулирования бухгалтерского учета, а также устанавливает единые требования к бухгалтерскому учету и к бухгалтерской (финансовой) отчетности в Российской Федерации.

Одним из указанных в ФЗ принципов регулирования бухгалтерского учета является применение международных стандартов отчетности как основы разработки федеральных и отраслевых стандартов бухгалтерской (финансовой) отчетности.



Требования, предъявляемые к финансовой информации, значительно различаются в международных и российских стандартах финансовой отчетности (таблица 1).

Таблица 1 - Сравнение качественных характеристик информации в отчетности по МСФО и РСБУ

Наименование	РСБУ	МСФО
Требование полноты	полнота отражения в бухгалтерском учете всех факторов хозяйственной деятельности	информация в финансовой отчетности должна быть полной с учетом существенности и затрат на ее создание
Требование своевременности	своевременное отражение фактов хозяйственной деятельности в бухгалтерском учете и бухгалтерской отчетности	своевременное отражение информации в отчетности с учетом соблюдения баланса между уместностью и надежностью информации
Требование осмотрительности	большая готовность к признанию в бухгалтерском учете расходов и обязательств, чем возможных доходов и активов, не допуская создания скрытых резервов	предпринимаются все необходимые меры для снятия неопределенности, во избежание завышения активов или доходов и занижения обязательств и расходов
Требование приоритета содержания перед формой	отражение в бухгалтерском учете факторов хозяйственной деятельности исходя не столько из их правовой формы, сколько из экономического содержания фактов и условий хозяйствования	операции и другие события должны учитываться и представляться в соответствии с их сущностью и экономической реальностью, а не только в соответствии с юридической формой
Требование непротиворечивости	тождество данных аналитического учета оборотам и остаткам по счетам синтетического учета на последний календарный день каждого месяца	требование непротиворечивости в МСФО не определено
Требование рациональности	рациональное ведение бухгалтерского учета, исходя из условий хозяйственной деятельности и величины организации	требование рациональности в отношении ведения бухгалтерского учета в МСФО

Проанализировав различия в основных принципах подготовки финансовой отчетности, можно сделать следующий вывод - в российской практике большинство принципов раскрыто недостаточно полно и зачастую они носят декларативный характер. Главным же недостатком является то, что в российской отчетности оценка многих статей не является достоверной, что подтверждается исследованиями российских и зарубежных ученых и практиков.

Главные различия между российскими и международными стандартами связаны с разницей в конечных целях, для которых используется финансовая информация. Финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с международными стандартами, используется предприятиями-партнерами, финансовыми институтами и т.д., а финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с российской системой учета, составляется в основном для органов государственного управления.

Для более наглядного представления о различиях в российских и

международных стандартах составления отчетности проанализируем данные ОАО «Газпром» и составим таблицу 2.

Таблица 2 - Сравнение статей отчетностей по РСБУ и МСФО ОАО «Газпром», млн. руб.

Статья баланса	2011 год		2012 год		Абсолютное отклонение, 2012 г. (МСФО-РСБУ)
	РСБУ	МСФО	РСБУ	МСФО	
Внеоборотные активы	6 630 254	8 660 403	7 475 094	9 659 393	2 184 299
Оборотные активы	2 891 021	2 240 293	2 560 558	2 408 746	-151 812
Запасы	281 000	407 530	350 734	459 534	108 800
Дебиторская задолженность	2 375 188	784 053	2 012 827	940 106	-1 072 721
Денежные средства	187 778	505 221	120 667	423 194	302 527
Собственный капитал	7 539 090	7 760 991	7 883 097	8 701 094	817 997
Заемный капитал	1 982 184	3 139 705	2 152 555	3 367 045	1 214 490
Долгосрочные обязательства	1 044 739	1 830 450	993 116	1 877 228	884 112
Краткосрочная кредиторская задолженность	526 153	804 644	513 090	1 040 274	527 184

Из анализа данных таблицы 2 видно, что оценка статей баланса по международным стандартам финансовой отчетности представляет более реальную картину действительности. Отчетность, составляемая по российским стандартам бухгалтерского учета, прежде всего, представлена для государственных налоговых органов и не является достоверным источником для оценки финансового состояния предприятий. Необходимо изменить и скорректировать принципы оценки финансового состояния предприятий в соответствии с требованиями международных стандартов.

Для более полного определения различия между МСФО и РСБУ составим и проанализируем таблицу 3.

Из анализа данных таблицы 3 можно сделать следующие выводы: те коэффициенты, которые характеризуют зависимость предприятия от внешних источников финансирования (коэффициент капитализации, коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств и др.), по РСБУ несколько занижены, а коэффициенты, показывающие способность ОАО «Газпром» поддерживать необходимый уровень собственного оборотного капитала и пополнять оборотные средства в случае необходимости за счет собственных источников, наоборот, завышены. Все это ведет к искаженному представлению реального положения предприятия в условиях современного рынка. Международные стандарты финансовой отчетности рассматривают «худший» вариант развития событий, тем самым давая пользователю информации четкое представление о рисках, связанных с предприятием.

Таблица 3 – Коэффициенты финансовой устойчивости ОАО «Газпром» по

## РСБУ и МСФО

Показатель	2012 год			Абсолютное отклонение (МСФО-РСБУ)
	Норматив	РСБУ	МСФО	
Коэффициент автономии	$\geq 0,5$	0,786	0,721	-0,065
Коэффициент финансовой зависимости	$\leq 0,5$	0,214	0,279	0,065
Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств	-	0,112	0,177	0,065
Коэффициент структуры долгосрочных вложений	-	0,133	0,194	0,061
Коэффициент капитализации (соотношения заемных и собственных средств)	$< 1,5$	0,273	0,387	0,114
Коэффициент финансирования	$\geq 0,7$	3,662	2,584	-1,078
Коэффициент маневренности собственного капитала	$\geq 0,5$	0,052	-0,110	-0,162
Коэффициент финансовой устойчивости	$\geq 0,6$	0,884	0,877	-0,007

Таким образом, бухгалтерская отчетность, составленная по общемировым стандартам, дает некоторые преимущества российским компаниям:

- 1) повышается прозрачность бизнеса отечественных организаций;
- 2) улучшается менеджмент компаний;
- 3) увеличивается привлекательность и открытость российского бизнеса для зарубежных инвесторов;
- 4) обеспечивается возможность выхода отечественного бизнеса на международные рынки.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 6 декабря 2011 года № 402 –ФЗ «О бухгалтерском учете» (вступил в силу с 1 января 2013 г.)
2. Баранов К.С. Оценка финансового состояния предприятий на основе международных стандартов финансовой отчетности: автореф. дисс. ... канд. экон. наук К.С. Баранов. – Иваново, 2011. – 18 с.
3. Донцова Л.В. Анализ финансовой отчетности / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. – М: Дело и Сервис, 2012. – 336 с. URL: <http://padaread.com/?book=52540&sub=0>
4. Чичерина Е.Н. Сравнительный анализ основных принципов РСБУ и МСФО: автореф. дисс. ... канд. экон. наук Е.Н Чичерина. – Москва, 2012. – 27 с.

*К.С. Огурцова,  
«Менеджмент»*

*Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **БАЛАНСОВАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ АГРЕГАТАМИ**

Рассмотрены понятие и особенности ведения балансовой политики на предприятии, а также различные финансовые инструменты, используемые в балансовой политике.

Various financial instruments used in balance policy, concept and features of maintaining balance policy at the enterprise are considered.

Бухгалтерский баланс любой организации представляет собой отчет о финансовом состоянии фирмы. Порядок отражения в балансе активов, обязательств и капитала во многом предопределяет финансовое состояние фирмы в будущем. Поэтому достаточно важным становится вопрос управления показателями баланса, что выражается в таком понятии, как балансовая политика.

Понятие балансовой политики появилось в научной бухгалтерской литературе уже в двадцатых годах прошлого века и связывалось, в основном, с процессом формирования бухгалтерских отчетов акционерными обществами и балансоведением. Одновременно с ее появлением возникла дискуссия о сущности балансовой политики, ее назначении и целях. Полного согласия и четкости в определении сущности балансовой политики, ее связи с бухгалтерским учетом нет и в настоящее время. Неоднозначно отношение ученых к необходимости проведения балансовой политики в организации, так как существуют различные мнения относительно целесообразности, законности и безопасности применения балансовой политики [1].

Тем не менее, ведение балансовой политики не следует сравнивать с завуалированием итогов баланса для сокрытия истинного положения дел в организации. Все действия в рамках балансовой политики должны проводиться с учетом принятых законов и налогового права в соответствии с требованиями отражения хозяйственных операций на предприятии. Меры балансовой политики не являются преступлением. Но, применяя их, нужно учитывать, что завышение отдельных статей баланса сегодня может привести к их резкому снижению завтра, и наоборот. Поэтому любое действие по “завуалированию” балансовых показателей должно быть обоснованно и скоординировано на определенный период времени с дальнейшим выравниванием их реальными финансовыми показателями в течение определенного периода времени [2].

Отсутствие управления параметрами баланса на уровне отдельных предприятий является весьма негативной тенденцией. Эти тенденции затем аккумулируются на уровне отраслей и экономики России в целом. Это приводит к неудовлетворительным параметрам финансовой устойчивости в стратегически значимых для национальной экономики отраслях - промышленности и

строительстве, отрицательной динамике отраслевого потенциала в жилищно-коммунальном хозяйстве, неликвидности основных отраслей экономики.

Поэтому совершенствование внутрифирменного менеджмента, прежде всего, совершенствование управления корпоративными финансами, должно осуществляться посредством балансовой политики. Балансовая политика позволяет формировать целевые параметры финансовой отчетности, определять способы и инструменты их достижения, контролировать их исполнение [3].

Балансовая политика предприятия может осуществляться с использованием различных финансовых инструментов.

Финансовые инструменты представляют собой договорные отношения юридических или физических лиц, которые могут быть как двухсторонними, так и многосторонними. В результате у одной организации или физического лица формируется финансовый актив, а у другой - финансовое обязательство.

Финансовый актив - это любой актив, представленный:

- денежными средствами;
- договорным правом требования денежных средств (или других финансовых активов) от другой компании;
- договорным правом на обмен финансовых инструментов с другой компанией на потенциально выгодных условиях;
- долевым инструментом другой компании (т.е. правом на долю активов другой компании, остающуюся после вычета всех ее обязательств).

Финансовое обязательство - это любая обязанность по договору: предоставить денежные средства или иной финансовый инструмент другой компании; обменять финансовые инструменты с другой компанией на потенциально невыгодных условиях [4].

Необходимым инструментом балансовой политики любого предприятия является бюджетирование.

Бюджетирование — процесс разработки конкретных бюджетов в соответствии с целями оперативного планирования. Механизм бюджетного планирования доходов и расходов целесообразно внедрять для обеспечения экономии денежных средств, повышения оперативности в управлении этими средствами, снижения непроизводительных расходов и потерь, а также для повышения достоверности плановых показателей. Бюджеты обычно составляются на год, чаще всего с разбивкой по кварталам [4].

Неотъемлемым элементом балансовой политики организации должен быть прогнозный баланс. Необходимо спрогнозировать остатки по основным статьям бухгалтерского баланса: внеоборотные активы, запасы и затраты, дебиторская задолженность, денежные средства, долгосрочные пассивы, кредиторская задолженность и др. Каждая укрупненная балансовая статья оценивается по стандартному алгоритму для статей активов и пассивов соответственно:

$$A = C_n + O_d - O_k,$$

$$П = C_n + O_k - O_d$$

где  $A$  — расчетная величина активов (конечное сальдо);

$П$  — расчетная величина пассивов (конечное сальдо);

$C_n$  — начальное сальдо (из отчетности);

Ок — оборот по кредиту (прогнозная оценка);

Од — оборот по дебету (прогнозная оценка).

Так, для любой статьи дебиторской задолженности оборот по дебету представляет собой прогнозную оценку продажи товаров по безналичному расчету с отсрочкой платежа; оборот по кредиту — прогноз поступлений от погашения дебиторской задолженности [4].

К сожалению, данные традиционного бухгалтерского баланса не всегда могут дать необходимую и достоверную информацию заинтересованным пользователям, в первую очередь, инвесторам, собственникам и менеджерам высшего звена. Поэтому рекомендуется использовать такой инструмент управления балансовыми показателями, как бухгалтерского инжиниринг.

Бухгалтерский инжиниринг - исследование систем определения уровня платежеспособности, запаса платежеспособности, показателей надежности и качества, используемых платежных и расчетных систем.

Использование инструментов бухгалтерского инжиниринга строится на основе принципов обнуления баланса и гипотетических процессов реализации всех активов предприятия в ценах, используемых для управления им. При этом составляются следующие балансовые отчеты:

- субстациональный балансовый отчет (в справедливых ценах);
- нулевой балансовый отчет (в балансовых ценах);
- иммунизационный балансовый отчет (в справедливых ценах);
- актуарный (в залоговых ценах);
- дисконтированный (в текущих ценах).

Бухгалтерский инжиниринг дает возможность предприятиям эффективно реагировать на перемены, происходящие в экономике, приспособив для этих целей уже существующие или разрабатывая новые бухгалтерские инструменты и операционные схемы [5].

Таким образом, балансовая политика является важнейшей составляющей финансового менеджмента, которая при должном желании и умении может превратиться в эффективный инструмент управления показателями, характеризующими финансовое положение организации. Умение представить финансовую информацию о предприятии в «желаемом» для внешнего окружения виде, применив средства балансовой политики, существенно может повлиять на принятие определенного управленческого решения заинтересованных сторон в отношении организации, поэтому так важно проводить грамотную, взвешенную и экономически обоснованную балансовую политику.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Гарынцев А.Г. автореферат диссертации «Балансовая политика коммерческих организаций» // Электронный ресурс// на 10.12.2013// URL: <http://www.ceninauku.ru>
2. Электронный ресурс// Инструментарий балансовой политики в управлении финансами торгового предприятия// на 10.12.2013// URL: <http://www.creativeconomy.ru>
3. Бокарева Е.В. диссертация «Балансовый метод как инструмент управления финансами» // Электронный ресурс// на 10.12.2013// URL: <http://www.dslib.net/finansy>
4. Электронный ресурс// Финансовые инструменты// на 10.12.2013// URL: <http://www.center-yf.ru>
5. Электронный ресурс// на 10.12.2013// URL: <http://www.revolution.allbest.ru>

*Д.А. Перепечаев,  
«Менеджмент»*

*Н.В. Гайдук, к.э.н., доцент каф. информационных систем  
ФГБОУ ВПО «КубГАУ», Краснодар, Россия*

## **АНАЛИЗ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА И МЕТОДЫ ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ**

В статье рассмотрены проблемы управления денежными потоками предприятия и методы его оптимизации.

Problems of management by cash flows of the enterprise and methods of its optimization are considered.

Для оценки изменения, динамики финансового положения предприятия используют кэш-флоу. Под кэш-флоу понимается план движения денежных средств предприятия, учитывающий все поступления денежных средств и платежи. Применяется для бюджетирования деятельности предприятия, при составлении бизнес-плана, разработке бюджета движения денежных средств.

Под кэш-флоу понимают также отчёт о движении денежных средств (англ. *Cash Flow Statement*), в котором отражаются все имевшие место в прошлом поступления (притоки) денежных средств и их расходование (отток денежных средств).

Численное значение денежного потока характеризует величину притока денег, если оно больше нуля, или оттока денег, если оно меньше нуля. Положительный денежный поток формируют денежные средства, поступившие в экономический субъект по итогам за соответствующий период, например, поступления от продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг. Отрицательный денежный поток формируют денежные средства, затрачиваемые экономическим субъектом в соответствующий период, например, инвестиции, возврат кредита, затраты на сырьё, энергию, материалы и другие.

Основным источником поступления денежных средств предприятия являются выручка от реализации продукции и прибыль. Абсолютная величина этих показателей, а также их динамика за отчетный период характеризуют эффективность деятельности предприятия. Прибыль выражает чистый доход, полученный предприятием за отчетный период, и признается после реализации продукции, а не в момент поступления выручки от реализации. Затраты, относимые на себестоимость продукции, также признаются только после ее реализации. Величина прибыли является объектом манипулирования с помощью методов бухгалтерского учета, с помощью которых можно завысить или понизить показатель прибыли отчетного периода. По этим причинам прибыль отражает только прирост авансированной стоимости, что характеризует эффективность управления

предприятием, но не отражает фактического наличия денежных средств, доступных для расходования.

В то же время предприятию необходимо не только иметь свободные денежные средства для погашения текущих обязательств, но и вести учет их реального поступления и расходования. Свободные денежные средства являются наиболее ограниченным ресурсом, особенно в условиях переходной экономики, и финансовое состояние предприятия во многом зависит от их наличия в достаточном объеме и эффективного использования. Движение денежных средств отражает показатель потока денежных средств (денежного потока), в составе которого выделяют:

- 1) приток денежных средств, отражающий их поступление;
- 2) отток денежных средств, отражающий их расходование;
- 3) чистый поток денежных средств, отражающий разницу между их притоком и оттоком.

Денежные потоки связывают основные направления деятельности предприятия. Так, денежные средства, полученные в результате производственной деятельности, могут быть направлены на приобретение долгосрочных активов или погашение краткосрочных обязательств. Денежные средства, полученные в результате финансовой деятельности, могут быть направлены на выплату дивидендов и т.д. Управление денежными потоками является составной частью управления ликвидностью и платежеспособностью предприятия и позволяет регулировать ликвидность баланса; оптимизировать (увеличивать) оборотные средства с помощью вложений в безрисковые активы; планировать капитальные затраты и источники их финансирования; прогнозировать экономический рост.

Управление денежными потоками предприятия включает следующие элементы:

- 1) учет движения (поступления и расходования) денежных средств;
- 2) анализ потоков денежных средств;
- 3) планирование потоков денежных средств (составление бюджетов).

Учет и оценка потоков (поступления и расходования) денежных средств осуществляются на основе отчета о движении денежных средств, составленного прямым и косвенным методом. Прямой метод предполагает использование данных о движении денежных средств на счетах предприятия и позволяет проследить взаимосвязь между выручкой от реализации продукции и денежной выручкой за отчетный период. По данным отчета о движении денежных средств, составленного прямым методом, в зависимости от величины показателей можно определить:

- 1) основные источники притока денежных средств;
- 2) основные направления оттоков денежных средств;
- 3) значение чистого потока денежных средств;



4) превышение притоком денежных средств по основной деятельности суммы текущих обязательств перед бюджетом и персоналом.

Косвенный метод предполагает использование данных баланса и отчета о прибылях и убытках и позволяет определить взаимосвязь между разными видами деятельности предприятия, чистой прибылью и изменениями в активах за отчетный период. Отчет о движении денежных средств, составленный косвенным методом, в западной практике называется отчетом «Об изменении в финансовом положении».

В процессе анализа денежных потоков целесообразно выяснить причины изменений притока и оттока денежных средств. Увеличение притока денежных средств может быть вызвано:

- 1) привлечением краткосрочных кредитов, погашение которых в будущем вызовет отток денежных средств;
- 2) ростом акционерного капитала за счет дополнительной эмиссии акций, что увеличивает обязательства перед акционерами;
- 3) распродажей излишнего имущества предприятия;
- 4) сокращением доли материально-производственных запасов в составе краткосрочных активов и т.д.

Увеличение оттока денежных средств может быть вызвано:

- 1) замедлением оборачиваемости активов;
- 2) ростом абсолютных значений материально-производственных запасов и дебиторской задолженности;
- 3) ростом расходов по реализации, связанным с ростом объемов реализации;
- 4) неоправданным ростом дивидендных выплат;
- 5) выплатой ранее задержанной заработной платы персоналу и т.д.

На основе данных отчета о движении денежных средств и выяснения причин изменений денежных потоков можно сделать выводы о наличии и причинах избытка или дефицита денежных средств.

Управление денежным потоком предполагает его сведение к нулю за счет того, что отрицательное сальдо по одному виду деятельности должно компенсироваться положительным сальдо по другому. По результатам анализа потока денежных средств необходимо сделать заключение о состоянии денежного потока:

- 1) из каких источников и в каком объеме получены денежные средства;
- 2) насколько предприятие способно обеспечить стабильное превышение поступления денежных средств над платежами;
- 3) достаточно ли полученной прибыли для покрытия.

Необходимо также разработать меры по увеличению совокупного денежного потока, в том числе меры по увеличению притока и уменьшению

оттока с целью получения положительного сальдо. Меры по увеличению притока денежных средств, в том числе:

1) краткосрочные:

- продажа или сдача в аренду необоротных активов;
- рационализация ассортимента продукции;
- реструктуризация дебиторской задолженности;
- использование частичной предоплаты;
- разработка системы скидок для покупателей;
- привлечение внешних источников краткосрочного финансирования;

2) долгосрочные:

- дополнительная эмиссия акций;
- реорганизация предприятия;
- поиск новых стратегических партнеров и инвесторов.

Меры по уменьшению оттока денежных средств, в том числе:

1) краткосрочные:

- сокращение затрат;
- отсрочка платежей по обязательствам;
- использование скидок поставщиков;
- пересмотр программы инвестиций;
- налоговое планирование;
- вексельные расчеты и взаимозачеты;

2) долгосрочные:

- заключение долгосрочных контрактов, предусматривающих скидки или отсрочки платежей;
- налоговое планирование.