

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА**

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: СОВРЕМЕННОЕ
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ X МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА



**Краснодар
2018**

УДК 004
ББК 32.81
И 74

И74 Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов X международного студенческого форума. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 358 с.

Редакционная коллегия:

Попова Е.В., Замотайлова Д.А., Курносоев С.А.,
Рахметова Р.У., Рогачев А.Ф., Тинякова В.И., Темирбулатов П.И.,
Тамбиева Д.А., Топсахалова Ф.Н-Г., Улезько А.В., Чикатуева Л.А.

В сборник включены результаты научных исследований обучающихся в соавторстве с научными руководителями – преподавателями российских и зарубежных учебных заведений – по вопросам современное состояние и перспектив развития информационного общества, решения проблем эффективности его функционирования, анализу современных информационных технологий и инструментов, прикладных решений и математического моделирования.

Сборник предназначен для специалистов в области информационных технологий, научных работников, преподавателей, обучающихся и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 004
ББК 32.81

© Коллектив авторов, 2018
© ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени
И. Т. Трубилина», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

<i>СЕКЦИЯ «АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА (ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА)»</i>	9
<i>Анохина А.В., Крылова В.А. Применение штрих-кодов для автоматизации учета товаров</i>	9
<i>Богданов И.В., Крылова В.А. Основы классификации затрат в системе стратегического управления учета</i>	11
<i>Михно А.В., Тюнин Е.Б. Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве</i>	12
<i>Рыбалко М.А., Крылова В.А. Тенденции развития бухгалтерского учета</i>	15
<i>Хрусталева В.Д., Тюнин Е.Б. Сравнительный анализ бухгалтерского и управленческого учета</i>	17
<i>СЕКЦИЯ «АНАЛИЗ ДАННЫХ»</i>	20
<i>Анохина А.В., Крамаренко Т.А. Нейронные сети как инструмент анализа данных</i>	20
<i>Богданов И.В., Крамаренко Т.А. Анализ маршрутов компании с использованием генетического алгоритма</i>	22
<i>Горбунова Е.А., Попова Е.В., Кумратова А.М. Исследование элементов товарного рынка на базе фазового анализа</i>	24
<i>Недогонова Т.А., Попова Е.В. Методы нелинейной динамики: комплексный анализ, визуализация данных</i>	28
<i>Ратанина Д.А., Бессараб М.В., Попова Е.В., Кумратова А.М. Фазовый анализ как метод для оценки цикличности временных рядов</i>	32
<i>Савранская К.С., Гречишников Л.В., Попова Е.В., Кумратова А.М. Фазовый анализ временного ряда цен на акции АО «Росбанк»</i>	36
<i>Тищенко Е.А., Попова Е.В., Чикатуева Л.А. Комплексный анализ и визуализация данных по рынку драгоценных металлов</i>	39
<i>Шафоростов А.А., Лезжова М.А., Кумратова А.М. Фазовый анализ временного ряда цен акций АО «Газпром»</i>	44
<i>СЕКЦИЯ «АРХИТЕКТУРА И ИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-СИСТЕМ»</i>	47
<i>Горбунова Е.А., Яхонтова И.М. Экономико-математические методы в прогнозировании бизнес-процессов</i>	47
<i>Ещенко А.В., Яхонтова И.М. Метод построения архитектурной дорожной карты TOGAF</i>	50
<i>Лезжова М.А., Яхонтова И.М. Анализ бизнес-рисков, связанных с текущим состоянием архитектуры бизнес-системы и ИТ-ландшафта</i>	52
<i>Савранская К.С., Яхонтова И.М. Основные модели и инструменты описания архитектуры бизнес системы</i>	55
<i>Скрипников В.С., Яхонтова И.М. Проблемы и решения вопросов управления отношениями с поставщиками в современных предприятиях</i>	57
<i>Шафоростов А.А., Яхонтова И.М. Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия</i>	59
<i>СЕКЦИЯ «АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»</i>	63

<i>Абдулхаков А.В., Гронин К.А., Замотайлова Д.А.</i> Проблемы БЭМ'а как части объектно-ориентированного дизайна.....	63
<i>Голик Д.Э., Замотайлова Д.А.</i> Внедрение ТСД технологии в отдел складской логистики на примере компании ООО «Восток Запад»	65
<i>Донской И.С., Будникова А.А., Замотайлова Д.А.</i> Управление ИТ-услугами методом ITSM.....	68
<i>Клименко Н.А., Слюсарь Е.Ю., Замотайлова Д.А.</i> Java Parallel Processing Framework (JPPF).....	71
<i>Манасиди И.И., Замотайлова Д.А.</i> SOAP related security vulnerabilities and how to protect against them	74
<i>Молодов.В.Д., Нифедьева. Д.О., Замотайлова Д.А.</i> Пакетная обработка и пакетные задания.....	78
<i>Озерских Н. Г., Озерских Д.Н., Замотайлова Д.А.</i> Архитектура Arduino	81
<i>Широкова А.А., Слесаренко И.В., Копань А.О., Бардин А.К.</i> Построение и исследование архитектуры информационной системы студенческого научного форума кафедры информационных систем Кубанского ГАУ	84
СЕКЦИЯ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА БАЗ ДАННЫХ»	88
<i>Варибрус А.В., Кумратова А.М.</i> Мультипрограммная и мультипроцессорная обработка данных.....	88
<i>Степовик А.Н., Замотайлова Д.А.</i> Нечёткие запросы к базам данным	90
<i>Чич А.А., Замотайлова Д.А.</i> Теоретические и практические аспекты разработки БД заявок.....	92
СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	98
<i>Варюха А.О., Гайдук Н.В.</i> Информационная безопасность как элемент национальной безопасности России.....	98
<i>Холодий А. А., Гайдук Н.В.</i> Кибертерроризм в современном мире.....	102
СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»	106
<i>Гаврилова Д.С., Иванова Е.А.</i> Структура, классификация и отличительные особенности экспертных систем.....	106
<i>Горишиний Е.Г., Иванова Е.А.</i> Рекомендации по оформлению пользовательского интерфейса для мобильных приложений	108
<i>Иваненко К.М., Иванова Е.А.</i> Сравнительный анализ императивного и декларативного программирования	111
<i>Карзенкова О.С., Карпенко И.А., Кумратова А.М.</i> Совместимость и множественные прикладные среды.....	114
<i>Каценко К.И., Гайдук Н.В.</i> Таргетинг и ретаргетинг как механизмы информационной системы	118
<i>Лесникова Н.И., Курносова Н.С.</i> Мобильные приложения в профессиональной деятельности менеджера.....	121
<i>Наливайко В.Д., Гайдук Н.В.</i> Планирование информационных систем в экономике.....	122
<i>Панкова Е.О., Гайдук Н.В.</i> Информационные системы в деятельности предприятий.....	125

<i>Рудович Ю.Ю., Замотайлова Д.А.</i> Системы пакетной обработки, системы разделения времени, системы реального времени	129
<i>Феодориди К.К., Замотайлова Д.А.</i> Геоинформационные системы: основные понятия, свойства и сферы применения	132
СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»	135
<i>Абраменко А.А., Тюнин Е.Б.</i> Применение углеродных нанотрубок.....	135
<i>Анохина А.В., Крамаренко Т.А.</i> Применение VBA в CAD/CAM Autocad.....	137
<i>Баглаев Н.В., Кумратова А.М.</i> Deep Web (Дип Веб).....	140
<i>Беков А.А., Великанова Л.О.</i> Создание сайта для малого бизнеса	142
<i>Большат А.И., Гайдук Н.В.</i> Актуальные проблемы развития современных информационных технологий в образовании	145
<i>Ващенко В.Р., Кондратьев В.Ю.</i> Информационные технологии в предприятии.....	148
<i>Глуценко О.С., Гайдук Н.В.</i> Роль планшетного персонального компьютера в образовании	151
<i>Гореико Н.И., Гайдук Н.В.</i> Экономическая эффективность информационных технологий.....	155
<i>Жудеева О.Г., Кондратьев В.Ю.</i> Использование информационных технологий в дистанционном обучении детей с ограниченными возможностями.....	158
<i>Журавлева Г.С., Гайдук Н.В.</i> Технологии блокчейн.....	160
<i>Иваненко К.М., Кондратьев В.Ю.</i> Технологии дополненной и виртуальной реальности. Особенности и перспективы развития.....	164
<i>Камагурова Д.О., Никоненко А.Я., Кумратова А.М.</i> Информационные технологии телекомпьютинга	167
<i>Кобыленко М.И., Ковалева К.А.</i> Влияние развития телекоммуникационных технологий на экономические процессы общества.....	170
<i>Коробейникова В.В., Веливанова Л.О.</i> Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике	173
<i>Костенко И.В., Сайкинов В.Е.</i> Звуковые карты.....	175
<i>Куликова М.И., Кондратьев В.Ю.</i> Искусственный интеллект и его влияние на жизнь людей.....	177
<i>Недогонова Т.А., Попок Л.Е.</i> Перспективы применения Blockchain	180
<i>Недогонова Т.А., Тюнин Е.Б.</i> Применение информационных систем с поддержкой видеоконференцсвязи в деловых коммуникациях.....	182
<i>Омельченко Д.А., Тюнин Е.Б.</i> Сферы применения технологии 3d-печати и перспективы ее развития в будущем.....	184
<i>Петриди М.Н., Замотайлова Д.А.</i> Применение новых информационно-коммуникационных технологий в агропромышленной сфере.....	187
<i>Раенко В.А., Мухина В.И., Кумратова А.М.</i> Информационные технологии в менеджменте.....	189
<i>Солодкий В.С., Тюнин Е.Б.</i> IP – Телефония, одноранговая сеть, p2p соединение	192

<i>Степовик А.Н., Ефанова Н.В.</i> Опыт использования инструментальной среды Jira ИТ-аналитиком в компании	194
<i>Сурнина Ю.В., Великанова Л.О.</i> Будущее концепции «Интернета вещей» в сфере пассажирских авиаперевозок	197
<i>Тищенко Е.А., Попок Л.Е.</i> Использование дронов в фермерских хозяйствах	199
<i>Харевич А.А., Кумратова А.М.</i> Telegram BOT API как средство маркетинга и менеджмента	201
<i>Христофориди К.Ф., Великанова Л.О.</i> Роль информационных технологий в экономике	203
<i>Чич А.А., Крамаренко Т.А.</i> Использование технологии NFC для совершения мобильных платежей в общественном транспорте	205
СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И КАДАСТРЕ»	208
<i>Алкамян К.Э., Замотайлова Д.А.</i> Анализ преобразований в части предоставления информации на объект недвижимости	208
<i>Панченко А.Ю., Русанова А.И., Замотайлова Д.А.</i> AutoCAD. Преимущества и недостатки	211
<i>Шумаева К.В., Ярыш С.С., Замотайлова Д.А.</i> Совершенствование информационной системы АИС «Госземнадзор» в рамках земельного кадастра	213
СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»	218
<i>Еремченко Т.С., Крамаренко Т.А.</i> Сравнительный анализ эффективности различных каналов продаж страховых продуктов	218
<i>Кадыкоев А.А., Аренбаева Ж.Г.</i> Построение бизнес-модели торговой компании STM Trade	220
<i>Ковтун И.А., Тюнин Е.Б.</i> Технология управления проектами	223
<i>Костенко И.В., Курносова Н.С.</i> Постановка целей по технике Smart	225
<i>Половец И.В., Яхонтова И.М.</i> Моделирование и анализ информационной системы кафедры системного анализа и обработки информации	228
<i>Склярова М.В., Крамаренко Т.А.</i> Проект по открытию фирмы, предоставляющей консалтинговые услуги	230
<i>Слесаренко И.В., Барановская Т.П.</i> Компетентностный подход к оценке обучающихся	233
СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»	237
<i>Горкавой П.Г., Шутов В.А., Замотайлова Д.А.</i> Целевое программирование как метод решения задач многокритериального анализа	237
<i>Шутов В.А., Горкавой П.Г., Попок Л.Е.</i> Теория игр: этапы формирования и основные понятия	239
СЕКЦИЯ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»	242
<i>Беляев А.В., Играков С.Е., Орлянская Н.П.</i> Разработка концептуальной модели базы данных автоматизированной подсистемы учета трафика автомайки	242

<i>Бородина А. А., Орлянская Н.П.</i> Разработка структуры базы данных учета ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных продуктов на рынке	245
<i>Гаврилова Д.С., Кондратьев В.Ю.</i> Организация информационных процессов	247
<i>Ефимкин Я.С., Мищенко Е.В., Орлянская Н.П.</i> Эскизное проектирование автоматической подсистемы учета места и времени подачи транспортных средств	250
<i>Копань А.О., Тюнин Е.Б.</i> Методология проектирования DATARUN и программный продукт SE Companion	253
<i>Марченко А. П., Орлянская Н.П.</i> Предпроектный анализ экспериментальных данных при экспертизе диплостомоза рыбы и автоматизация результатов исследования	255
<i>Степовик А.Н., Замотайлова Д.А.</i> Использование MongoDB в областях автоматизированного проектирования	258
<i>Тов Р.Х., Орлянская Н.П.</i> Разработка информационно-логической модели автоматизированной подсистемы учета запчастей тракторов и спецтехники	260
<i>Федорова Ю.А., Замотайлова Д.А.</i> Технология внедрения CASE-средств	262
СЕКЦИЯ «РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ»	266
<i>Голик Д.Э., Крамаренко Т.А.</i> Этапы создания презентаций средствами VBA	266
<i>Дунская Л.К., Крылова В.А.</i> Разработка приложений для операционной системы IOS с использованием фреймворка CORE DATA	268
<i>Зарученко А.А., Косников С.Н.</i> Разработка веб-приложения «Система организации учебных занятий в автошколе»	270
<i>Лабинцева В.Р., Овчаров А.П., Замотайлова Д.А.</i> Модульное проектирование приложения «Элементы высшей математики»: структурное описание	273
<i>Лабинцева В.Р., Овчаров А.П., Замотайлова Д.А.</i> Модульное проектирование приложения «Элементы высшей математики»: возможность применения модульного подхода к разработке	275
<i>Рыбалко М.А., Яхонтова И.М.</i> Разработка бизнес приложений средствами MS OFFICE	277
<i>Степовик А.Н., Крамаренко Т.А.</i> Использование платформы CUBA для разработки бизнес-приложений	280
СЕКЦИЯ «ТЕОРИЯ ГРАФОВ»	282
<i>Нестеренко С.В., Павлов Д.А.</i> Визуализация графов силовыми алгоритмами: реализация алгоритма Фрюхтермана и Рейнгольда	282
<i>Нестеренко С.В., Павлов Д.А.</i> Алгоритм размещения распределительных центров в транспортной сети	286
<i>Половец И.В., Павлов Д.А.</i> Деление студенческой группы на подгруппы методом анализа сложных сетей	290
СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ»	295
<i>Антонов В.А., Крамаренко Т.А.</i> Расширение возможностей терминальных серверов при помощи использования облачных технологий	295

<i>Гилькова М.С., Хрусталева В.Д., Кумратова А.М.</i> Преимущества и недостатки облачных хранилищ.....	297
<i>Иванова Н.А., Кумратова А.М.</i> Защита персональных данных в «Облаках».....	300
<i>Ковалева Я.В., Кумратова А.М.</i> Секреты облачного хранилища Dropbox...	302
<i>Кокорин М.Р., Петриди М.Н., Кумратова А.М.</i> Сравнение облачных хранилищ.....	304
<i>Костенко И.В., Кумратова А.М.</i> Облачные технологии в области картографии	306
<i>Михно А.В., Кумратова А.М.</i> Обеспечение информационной безопасности облачных вычислений	308
<i>Макурина М.А., Просвирина Н.А., Кумратова А.М.</i> Развитие технологии облачных вычислений в России	310
<i>Пионов А.А., Шурупов С.С., Крылова В.А.</i> Облачные базы данных и облачные СУБД.....	312
<i>Рыбникова Д.Г., Кумратова А.М.</i> Облачные SQL-базы данных для корпоративного использования.....	315
<i>Сабадырь Н.В., Винокурова Е.П., Кумратова А.М.</i> AWS, AZURE и GOOGLE: какая облачная платформа лучшая для предприятия?	318
<i>Сапигина А. К., Кондратьев В.Ю.</i> Облачные сервисы	322
<i>Семёнова Е.К., Кумратова А.М.</i> Применение технологий облачного видеонаблюдения: преимущества и недостатки.....	324
<i>Швец А.Н., Лукьянцева М.Б., Кумратова А.М.</i> Достоинства и недостатки облачных технологий. Примеры и выводы	327
<i>СЕКЦИЯ «VARIA».....</i>	331
<i>Бызова В.Е., Савинская Д.Н.</i> Обзор систем перевода денег: Western Union, Moneygram, Contact, Migom.....	331
<i>Иваненко К., Курносова Н.С.</i> Государственное регулирование аграрных рынков России	333
<i>Каргина А.В., Савинская Д.Н.</i> Банковские карты в России	335
<i>Леонович А.М., Савинская Д.Н.</i> Современный российский рынок пластиковых карт	338
<i>Метельская Т.В., Савинская Д.Н.</i> Электронные деньги и платежные системы	340
<i>Нестеренко С., Крылова В.А.</i> Государственное регулирование аграрного рынка России	343
<i>Обозова Д., Курносова Н.С., Коляда В.В.</i> К вопросу о положительных и отрицательных сторонах капитализма.....	347
<i>Оселедец А., Сайкинов В.Е.</i> Экономическая база возрождения фашизма.....	350
<i>Поменчук А.Ю., Савинская Д.Н.</i> Интернет-банкинг.....	352
<i>Хускич Х., Курносова Н.С., Коляда В.В.</i> К вопросу о социально-экономических противоречиях капитализма	354
<i>Шутов В.А., Горкавой П.Г., Скибина Я.В.</i> Экономическая обоснованность вторичной переработки лома черных и цветных металлов.....	357

**СЕКЦИЯ «АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА
(ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА)»**

*Анохина А.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крылова В.А.
ассистент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Применение штрих-кодов для автоматизации учета товаров

Данная статья посвящена описанию возможности применения штрих-кодов для автоматизации учета товаров. В ней рассмотрены все преимущества и недостатки системы штрихового кодирования, а также описан наиболее оптимальный способ её внедрения.

This article is devoted to the description of the possibility of using barcodes to automate the accounting of goods. It considers all the advantages and disadvantages of the bar coding system, and also describes the most optimal way to implement it.

В наше время проблема автоматизации учета товаров на предприятии занимает лидирующие позиции. Так для обеспечения наибольшей эффективности ведения учета товаров вводится система штрихового кодирования.

Штрих-код – это уникальный набор символов, содержащий общую информацию о характеристиках предмета. Он необходим для осуществления автоматизированной идентификации товара.

Явным преимуществом перехода к системе штрихового кодирования является увеличение производительности, которое происходит благодаря таким качествам данной системы, как быстрдействие, точность, целостность данных, простота внедрения и высокая рентабельность. Остановимся на последнем качестве. Основываясь на статистических данных можно сделать вывод, что финансовые ресурсы, вложенные в системы маркировки, окупаются в период от полугода до полутора лет. Еще одним немаловажным плюсом данной системы является уменьшение количества бумажного документооборота, благодаря чему снижается и количество ошибок, произведенных при вводе и обработке данных, связанных с человеческим

фактором. Таким образом, ценность системы штрихового кодирования увеличивается.

Однако у любой системы есть свои недостатки и наша не исключение. Одним из основных недостатков является то, что штрих-кодовые метки подвергаются постоянному воздействию окружающей среды, так как их рекомендуется размещать на внешней стороне предмета. Отсюда вытекает ещё один минус данной системы - это недолговечность штрих-кодовых меток.

Перейдем непосредственно к описанию внедрения автоматизации учета товаров на основе штрихового кодирования. На сегодняшний день в России существует достаточно много программ, работающих с данной системой. Однако на протяжении многих лет лидером среди них по-прежнему остаются программы 1С, так как только они поддерживают штриховое кодирование документов. Таким образом, для внедрения данной системы лучше всего подойдет программа 1С:Управление торговлей. Реализовать штриховое кодирование документов в 1С можно либо через дополнительный модуль, либо через небольшую дописку в программе.

Для организации данной системы необходим принтер этикеток, предназначенный для печати штрих кодов, и сканер штрих кода, для считывания данных о предмете.

В результате функционирования системы ведения учета товаров на предприятии формируется общая база данных о товарообороте данной организации, на основе которой руководство может принять те или иные решения. Все эти решения напрямую имеют влияние на эффективность развития, поддержание финансового баланса и поиск оптимальных путей решения, с целью увеличения прибыли и рентабельности предприятия.

*Богданов И.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крылова В.А.
ассистент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Основы классификации затрат в системе стратегического управления учета

В данной статье производится анализ классификации затрат в системе стратегического управления учетом. Разбираются важнейшие методы стратегического управления учетом.

In this article, an analysis of the classification of costs in a strategic accounting management system is performed. The most important methods of strategic accounting management are being analyzed.

В современном обществе нужно правильно выставлять свои стратегические планы, чтобы под воздействием различных факторов подстраиваться под внешние воздействия и уменьшить затраты.

Стратегический управленческий учет – это система учетно-аналитического обеспечения высшего руководства информацией, при помощи которого принимаются важнейшие стратегические решения.

Это концепция преобразует информативные струи и создает экономические и нефинансовые характеристики, которые определяют внутренние и внешние условия компании.

Существуют различные методики стратегического управленческого учета, которые преобразуют информационные потоки и тем самым образуют различные приемы, для дальнейших целей и задач управления.

Важнейшими элементами метода являются:

- Выявление информационных потоков
- Анализ и оценка
- Отчетные и прогнозные показатели
- Управленческие решения

В современном мире идет борьба в конкурентной сфере, а что бы победить в этой борьбе нужны новые технологии в стратегическом управлении и инновации. Для любой коммерческой компании, получение прибыли играет важную роль, а что бы увеличить прибыль, нужно

уменьшить затраты. Существует очень большое количество решений, которые помогут уменьшить затраты. Одно из них, правильно распоряжаться стратегическими решениями. Категория “затраты” на основании этого становятся наиболее важными.

Ученые оценивают группы “затраты” параллельно с “расходами” и “издержками”. Их взаимосвязи между собой, различии и взаимосвязи.

Русские ученые при рассмотрении, не пришли к единому мнению о данных категориях. Все равно существует различные позиции, которые являются близкие по содержанию к издержкам, затратам и расходам.

Издержки считаются наиболее проблемными сравнительно ее дефиниции. При этом о сущности расходов отсутствует общие токования. Под издержками организаций подразумевают долю расходов, которые понесли из-за несогласия пользоваться другими ресурсами. Издержки возможно посчитать, при помощи фактических цен с позиции наиболее эффективного их использования.

Затраты – это совокупность экономических ресурсов хозяйствующего субъекта, сформированных в ходе работы компании и представлены в виде активов компании. Сведения о затратах выражают прямое влияние результативности о принимаемых выводах, определенных работ хозяйствующего субъекта и функционирующей модели управления.

*Михно А.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Тюнин Е.Б.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»
Российская Федерация*

Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве

В этой статье мы рассмотрим сущность и значение бухгалтерского учета на сельскохозяйственных предприятиях, особенности этого учета, а также какие основные нормативные документы используются на сельхозпредприятиях.

In this article, we will examine the nature and importance of accounting in agricultural enterprises, the specifics of this accounting, and also what are the main regulatory documents used in agricultural enterprises.

Аграрный сектор нуждается не только в работниках в сфере управления, которые будут заниматься разработкой каких-либо инновационных программ, но и в грамотных специалистов в области бухгалтерии. В данный момент большое количество времени уделяется ведению бухгалтерского учета в сельхозпредприятиях.

Бухгалтерский учёт — упорядоченная система сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении о состоянии имущества, обязательствах и капитале организации и их изменениях путём сплошного, непрерывного и документального отражения всех хозяйственных операций.

Основной целью бухгалтерского учета в сельхозпредприятиях это анализ, интерпретация и экономическая информации для разработки внутренней управляющей системой.

За организацию бухгалтерского учета в сельскохозяйственных предприятиях несет руководитель, а он в свою очередь назначает главного бухгалтера, который ведет контроль за рациональным и экономным использованием всех ресурсов и повышением эффективности деятельности на предприятии.

Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве имеет несколько отличительных черт, которые связаны непосредственно со спецификой этого предприятия.

В аграрных предприятиях бухгалтерский учет имеет ряд особенностей:

- учет земельных угодий;
- неодинаковая природа отраслей сельского хозяйства;
- отражение сезонности работ;
- из одного вида культуры, получают несколько;
- затраты по производственным циклам;
- разная сельскохозяйственная техника.

Главное средство производства в сельском хозяйстве – земля. Она не амортизируется и не изнашивается, при правильном использовании повышается плодородие, не является объектом, ее нельзя изготовить, заменить, переместить и это все приводит к особенностям учета земли. Земля может использоваться как собственность, так и сдаваться в аренду, при оприходовании земля не оценивается, в бухгалтерском учете используются стандартные счета и проводки для внеоборотных активов.

Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве призван давать необходимые сведения о ходе производственных процессов, содействовать обеспечению сохранности собственности, росту рентабельности, повышению эффективности и улучшению качества работы.

Объекты бухгалтерского учета на предприятиях:

- хозяйственные операции;
- дебиторская и кредиторская задолженности, кредиты, займы;
- уставный, добавочный, резервный капиталы;
- имущество предприятия.

Делаем вывод, что система бухгалтерского учета на предприятиях зависит от организации аграрного производства.

Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве содержит огромное количество нюансов. И если он ведется с применением общего плана счетов, он может отличаться от порядка в других отраслях. Главная причина – это специфика деятельности этого предприятия, которая зависит от климатических условий, использовании посевных площадей.

Использованные источники

1. Бухгалтерский учет: учебник / под ред. Я.В. Соколова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ТК«Велби», Изд-во «Проспект», 2015.
 2. Бухгалтерский учет основных средств / Под. ред. С.А. Николаевой. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Аналитика-Пресс, 2014.
 3. Бухгалтерский учет: учебник / под ред. П.С. Безруких. 4-е изд. перераб. и доп.– М.: Бухгалтерский учет, 2016.
 4. Правила ведения бухучета в сельском хозяйстве. http://nalog-nalog.ru/buhgalterskij_uchet/vedenie_buhgalterskogo_ucheta/pravila_vedeniya_buhucheta_v_sel'skom_hozyajstve/
 5. Каменщикова Е. А. Подходы к автоматизации системы бюджетирования предприятия / Е. А. Каменщикова, Е. Б. Тюнин // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: мат. IX Всерос. конф. мол. уч. – Краснодар, 2016. – С. 264–266.
- Тюнин Е. Б. Интеграция оперативного и управленческого учета в сельхозпредприятиях на основе информационно-аналитических систем / Е. Б. Тюнин // Молодой ученый. – Москва, 2012. – № 12 (47). – С. 280–282.

*Рыбалко М.А.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крылова В.А.
ассистент*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Тенденции развития бухгалтерского учета

В данной статье производится анализ тенденций развития бухгалтерского учета, рассматриваются подходы к исследованию и перспективы развития, а также сделан вывод о значимом месте бухгалтерского учета во всей экономике.

This article analyzes trends in the development of accounting, examines approaches to research and development prospects, and also draws a conclusion about the significant place of accounting in the entire economy.

Современное общество под воздействием различных на него факторов вынуждено регулярно изменяться и подстраиваться под внешние воздействия. Плавный переход общества в постиндустриальную фазу, влечет за собой неотъемлемые изменения в экономике, выдвигаются новые требования к бухгалтерскому учету, что ведет к кардинальному переосмыслению самой сути бухгалтерского учета.

Основной тенденцией развития бухгалтерского учета считается нормативная модель, включающая в себя единство допущений относительно того, что уже сделано, прогноз на этой основе бухгалтерского учета, а также позволяет установить то, что должно быть в бухгалтерском учете. По этой причине в бухгалтерском учете распространено большое количество подходов, которые входят в две основные группы:

- 1) Философская
- 2) Бухгалтерская

Распространено два способа исследования бухгалтерского учета, с помощью которых можно обеспечить его развитие как науки: междисциплинарный и трансдисциплинарный.

Первый способ в своей практике использует исследования, в которых присутствуют несколько дисциплин, что приводит к объединению понимания. Во втором способе основным считается знание в поисках сверхдисциплины.

Использование междисциплинарного подхода можно подтвердить тем, что за всю историю существования бухгалтерский учет включал в себя межпредметный подход, всегда носящий естественный прикладной характер и содержащий в себе экономические и правовые начала.

Межпредметный подход предполагает исследование смежных дисциплин, это позволяет смотреть на проблемы бухгалтерского учета с разных сторон. Примером таких дисциплин можно считать математику, экономическую теорию и другие.

Трансдисциплинарный подход включает в себя исследование на основе сверхдисциплины, что дает возможность использовать опыт других наук для развития бухгалтерского учета. Наиболее распространенной формой использования данного подхода в учете является использование математических методов и моделей системного подхода. Среди всевозможных форм следует выделить системный подход, с помощью которого возможно обеспечить максимальное прогрессивное развитие бухгалтерского учета.

На сегодняшний день перспективными направлениями развития бухгалтерского учета считаются:

- 1) Международные стандарты финансовой отчетности как эффективный механизм формирования финансовой отчетности, позволяющий вести успешную работу в управлении организацией.
- 2) Рассмотрение информации о ресурсах предприятия (социальный и человеческий капитал)
- 3) Рассмотрение вероятностной информации для принятия решений.
- 4) Рассмотрение статистики, включающей в себя об эффективности использования ресурсов.

Рассмотрение существующих на данный момент тенденций развития бухгалтерского учета показывает, что в современных условиях выдвигаются новые требования, которые обязательно стоит учитывать, иначе бухгалтерский учет может лишиться места основного средства информационного обеспечения деятельности предприятия.

*Хрусталева В.Д.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Тюнин Е.Б.,
доцент, канд. экон. наук*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Сравнительный анализ бухгалтерского и управленческого учета

В статье произведен сравнительный анализ бухгалтерского и управленческого учета.

The article compares accounting and management accounting.

В современном мире жизненный цикл любого предприятия непосредственно связан с ведением отчетности, то есть с учетом, именно поэтому предметом анализа в данной статье выступает бухгалтерский и управленческий учет, которые играют немаловажную роль в успешном функционировании предприятия и его процветании.

Управленческий учет выступает в роли разработанной фирмой системой сбора, обобщения, регистрации и отражения экономической информации о хозяйственной деятельности компании и ее структурных подразделений в целях реализации планирования, контролирования и управления деятельностью предприятия. Основной строй бухгалтерского управленческого учета представляет собой обеспечение менеджмента и уполномоченных экспертов плановыми, прогнозными и фактическими данными о хозяйственной деятельности фирмы и внешней среде в целях возможности принятия рационального управленческого решения. В первую очередь бухгалтерский управленческий учет нацелен на внутренних пользователей отчетности, то есть лиц, принимающих решения. Предметом учета является структурное подразделение, орган ответственности, категории либо отдельный продукт. Управленческий учет включает в себя все виды учетной информации нужной для управления предприятием.

Теперь поговорим о бухгалтерском учете. Ведение бухгалтерской отчетности является обязательным условием существования любой организации и регулируется законодательством. Бухгалтерский учет представляет собой совокупность систематизированной информации об объектах. Бухгалтерский учет имеет особенность, все данные должны быть задокументированы.

Отразив суть понятий бухгалтерского и управленческого учета, можно переходить к их основным критериям и, непосредственно, сравнительному анализу этих отраслей экономики.

Бухгалтерский учет:

- Используется внешними и внутренними пользователями;
- Системой учета является двойная запись;
- Используется предприятием по требованию законодательства;
- Регулируется гос. стандартами;
- Показателями выступают денежные единицы ;
- Объектами отчетности являются хоз. единицы;
- Согласно законодательству является обязательным;
- Ежеквартальное и ежегодное ведение отчетности;
- Ориентирован на прошлое и настоящее;
- Точность информации;
- Постоянное отражение операций;
- Данные предоставлены пользователям;

Далее рассмотрим критерии управленческого учета:

- Используется только внутренними пользователями;
- В качестве системы учета выступает любая релевантная запись;
- Используется для эффективности принятия управленческих решений;
- Регулируется внутренними положениями;
- В качестве показателей выступают не только денежные, но и натуральные единицы;
- Объектами отчетности являются центры ответственности;
- Согласно законодательству необязателен;
- Отчетность ведется по установленным компанией положениям;
- Ориентирован на настоящее и будущее;
- Релевантность и оперативность информации;
- Регулярная и специальная информация;
- Информация является коммерческой тайной

Из представленной выше информации можно сделать однозначный вывод: бухгалтерский и управленческий учет имеют множество различий. Различная система ведения учета, причины использования, бухгалтерский учет регулирует законодательство, а управленческий – внутренняя среда, отличаются и объекты отчетности. Но есть и сходства, относительная часть операций отражается одинаково и в управленческом и в бухгалтерском учете.

Также имеется немаловажная схожесть, объекты и методы в обеих системах учета одни и те же, один и тот же подход к целям и задачам, единые принципы учета.

Список использованных источников:

1. Бухгалтерский учет: учебник / под ред. Я.В. Соколова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ТК«Велби», Изд-во «Проспект», 2015.
2. Бухгалтерский учет основных средств / Под. ред. С.А. Николаевой. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Аналитика-Пресс, 2014.
3. Бухгалтерский учет: учебник / под ред. П.С. Безруких. 4-е изд. перераб. и доп.– М.: Бухгалтерский учет, 2016.
4. Тюнин Е.Б. Интеграция оперативного и управленческого учета в сельхозпредприятиях на основе информационно-аналитических систем // Молодой ученый. №12 (47). Москва. 2012 . С. 280-282.
5. Тюнин, Е.Б. Математическое моделирование производственных процессов в агропромышленном предприятии// Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Спб. 2008. № 67. С. 291-295.
6. Тюнин, Е.Б. Совершенствование оперативного управления в сельхозпредприятиях на основе математических и инструментальных методов // авто- реферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Адыгейский государственный университет. Майкоп, 2008.

*Анохина А.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
доцент, канд. пед. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Нейронные сети как инструмент анализа данных

Данная статья посвящена описанию нейронных сетей как инструмента анализа данных. В ней рассмотрены основные задачи и этапы для анализа с помощью нейронных сетей, а также недостатки использования данного метода.

This article is devoted to the description of neural networks as a tool for data analysis. It describes the main tasks and stages for analysis with the help of neural networks, as well as the disadvantages of using this method.

Начало нейронным сетям как инструменту анализа данных положили Уоррен МакКаллок и Уолтер Питтс, которые в своей статье «Логическое исчисление идей, относящихся к нервной активности» предложили модель искусственного нейрона. Они считали, что, произвольные явления нервной деятельности, можно проанализировать и понять. В своей работе они представили её, как некоторую активность в сети, состоящую из логических элементов, принимающих только два состояния: 1 или 0.

Основными задачами нейронных сетей являются: классификация образов (распознавание речи, классификация клеток крови и сигнала электрокардиограммы и т. д.), кластеризация (извлечение знаний, сжатие данных и исследование их свойств), аппроксимация функций (шумоподавление при приеме сигнала), предсказание, оптимизация, ассоциативная память и управление.

Искусственный нейрон – это величина, полученная путём преобразования взвешенной суммы так, чтобы получившееся в результате значение лежало в интервале от 0 до 1. Нейронная сеть состоит из большого количества таких нейронов. Часть из них обрабатывает непосредственно входные данные – это первый слой нейронов. Другие работают с преобразованием сигналов, полученных на выходе с нейронов первого слоя -

это так называемые скрытые слои нейронов. И, наконец, выходной нейрон, который и выдает нам результат. Далее путём обработки обучающих данных и изменением при этом их коэффициентов происходит обучение сети. После этого, при вводе новых входных данных система выдаст свой прогноз [4].

Существует 5 основных этапов для анализа с помощью нейронных сетей. Первый этап – это выбор наиболее подходящей типологии сети из 9 возможных. Вторым этапом является экспериментальный подбор характеристик сети, то есть ее структуры (количество нейронов, их веса, взаимосвязи и т. д.). Третьим этапом является экспериментальный подбор параметров обучения (максимальное время обучения, количество данных, максимально допустимую ошибку и т. д.). Четвёртый этап – это обучение сети. И пятым этапом считается проверка адекватности обучения, то есть проведение анализа полученных результатов на других данных [1].

Однако при использовании нейронных сетей следует помнить о нескольких, достаточно важных вещах: нейронные сети могут выделять только значимые факторы, эти факторы могут быть сгруппированы и исследование осмысленности работы нейронной сети остается за исследователем.

Как и у остальных методов, у этого подхода есть свои минусы [2]. Так, основным недостатком нейронных сетей является то, что процесс обучения нейронной сети и процесс принятия решений абсолютно неконтролируемы. То есть невозможно понять, что делает внутри себя нейронная сеть, мы знаем только входные данные и полученный результат. Это происходит из-за того, что система обучается, стараясь минимизировать ошибку, автоматически изменяя внутренние коэффициенты.

Таким образом, нейронные сети – это простой и удобный, для анализа данных, инструмент, который при умелом использовании выдаёт хорошие результаты.

Список использованных источников:

1. Костенко И.В. Выбор методов анализа при обработке данных в научных исследованиях / Т.А. Крамаренко, И. В. Костенко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам X Всерос. конф. молодых ученых (29–30 ноября 2016 г.). – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 428–429.

2. Костенко И.В. Анализ данных в научных исследованиях с использованием критерия Пирсона / И.В. Костенко, Т.А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 24–26.

3. Макурина М.А. Анализ рынка консалтинговых услуг в городе Краснодаре / М.А. Макурина, Т.А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 34–36.

4. Лукьяненко Т. В. Исследование методов анализа и прогнозирования цен на недвижимость / Итоги научно-исследовательской работы за 2016 год : сб. ст. по материалам 72-й науч.-практ. конф. преподавателей. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 431 – 432.

*Богданов И.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
Российская Федерация*

Анализ маршрутов компании с использованием генетического алгоритма

В статье рассматривается анализ маршрутов логической компании при помощи генетических алгоритмов.

The article analyzes the analysis of routes of a logical company using genetic algorithms.

Анализ маршрутов компании является неотъемлемой частью, так как почти каждая организация имеет свой парк транспортных средств. Задача любой организации – улучшить обслуживание заказов и уменьшить расходы на эксплуатацию транспортных средств. Для этого нужно правильно выбирать маршруты, которые могут решать конкретные задачи, когда доступны различные параметры, такие как емкость транспортных средств с объемами заказов, предоставление перерывов водителям и сопровождение заказов для обслуживания единым маршрутом. Для этого можно использовать генетический алгоритм, который может уменьшить затраты на транспортные средства.

Генетический алгоритм – это алгоритм поиска, применяемый с целью оптимизации и моделирования путём случайного подбора.

Основным достоинством считается отсутствие необходимой информации о действии функции и незначительное влияние на разрыв в процессе оптимизации.

Генетический алгоритм делится на три этапа:

- скрещивание;
- селекция;

– формирования нового поколения.

Если итог нас не удовлетворяет, данные операции повторяются вплоть до того, пока итог не устроит исследователя или произойдет одно из условий:

– количество поколений (циклов) достигнет предварительно подобранного максимума;

– выйдет время на мутацию.

Таким образом, имеется возможность выдвинуть соответствующие этапы генетического алгоритма:

1. Установить целевую функцию для особей популяции.
2. Создать исходную популяцию.

Генетические алгоритмы принадлежат к методам оптимизации, в основу которых легли биологические процессы, проходящие в природе. Чарльз Дарвин в своей теории использовал определение естественного отбора, в соответствии с которой особи, наиболее приспособлены к условиям природы, обладают большими шансами на выживание и продолжение рода, и наоборот – неприспособленные особи подвергаются истреблению.

Основной отбора считается мутация генов и их комбинации, формирующиеся при размножении и передающиеся потомству. В процессе естественного отбора выживают с наибольшей функцией приспособленности. Данный параметр зависит от условий конкретной задачи и может изменяться в зависимости от условий. Приспособленные особи производят потомство и скрещиваются. Различные мутации могут влиять на развитие популяции. На рисунке 1 представлена схема генетического алгоритма.

Аналогичным образом можно использовать данный алгоритм для выбора оптимального логистического маршрута при доставке грузов.

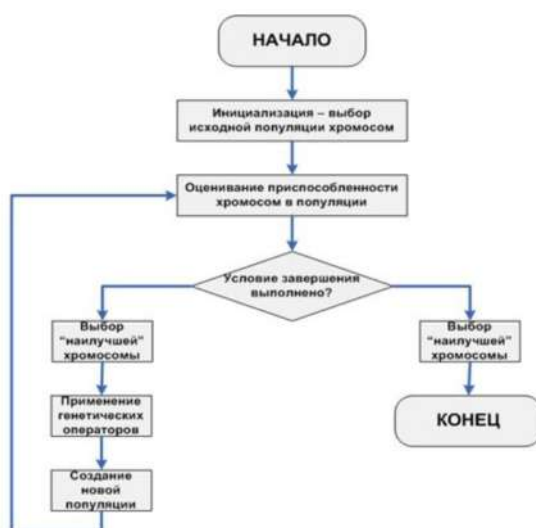


Рисунок 1 – Схема генетического алгоритма

Подводя итог, можно сказать, что генетический алгоритм поможет компаниям оптимизировать и уменьшить расходы на эксплуатацию транспортных средств.

Список использованных источников:

1. Костенко И. В. Выбор методов анализа при обработке данных в научных исследованиях / Т. А. Крамаренко, И. В. Костенко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам X Всерос. конф. молодых ученых (29–30 ноября 2016 г.). – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 428–429.
2. Крамаренко Т. А. К вопросу автоматизации процесса анализа данных научного исследования / Т. А. Крамаренко // Итоги научно-исследовательской работы за 2016 год : сб. ст. по материалам 72-й науч.-практ. конф. Преподавателей / отв. за вып. А. Г. Кощаев. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 429–430.
3. Лукьяненко Т. В. Исследование методов анализа и прогнозирования цен на недвижимость / Итоги научно-исследовательской работы за 2016 год : сб. ст. по материалам 72-й науч.-практ. конф. преподавателей. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 431 – 432.
4. Макурина М. А. Анализ рынка консалтинговых услуг в городе Краснодаре / М. А. Макурина, Т. А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 34–36.

*Горбунова Е.А.,
«Прикладная информатика»,
магиструра, 1 курса
Попова Е.В.,
профессор, канд. физ.-мат. наук, д-р экон. наук
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Исследование элементов товарного рынка на базе фазового анализа¹

В данной статье описывается проведение фазового анализа на основе временного ряда товарного рынка нефтепродуктов, а именно бензина. Также представлена реализация алгоритма фазового анализа и дано графическое представление фазового портрета.

This article describes how to conduct phase analysis on the basis of the time series of the commodity market of oil products, namely gasoline. Also presents the

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00158 А)

implementation of the algorithm of the phase analysis and the graphical representation of the phase portrait.

Алгоритм фазового анализа используется как один из методов нелинейной динамики для изучения временных рядов на цикличность. Наиболее известные и апробированные методы анализа и прогнозирования временных рядов базируются на корреляционно-регрессионных моделях. Более глубокий и детализированный анализ временных рядов финансовых, экономических, инвестиционных процессов выявляет неэффективность этих моделей при исследовании временных рядов, поскольку присутствует скрытая квазипериодичность и наличие дробной фрактальной размерности, свойственной временным рядам инвестиционных показателей. Методы нелинейной динамики, в частности фазовый анализ, в настоящее время представляют собой большой интерес и являются наиболее эффективными в анализе временных рядов. Преимуществом метода фазового анализа является отсутствие необходимости подчинения исследуемых временных рядов нормальному закону распределения, как это требуется в классических моделях анализа и прогнозирования.

В данной работе уровнями рассматриваемого временного ряда являются ежемесячные показатели котировки бензина в период с 01.09.2012 года по 01.09.2017 год. В целях визуализации динамики временного ряда котировок бензина на рынке нефтепродуктов была построена столбчатая диаграмма, представленная на рисунке 1.

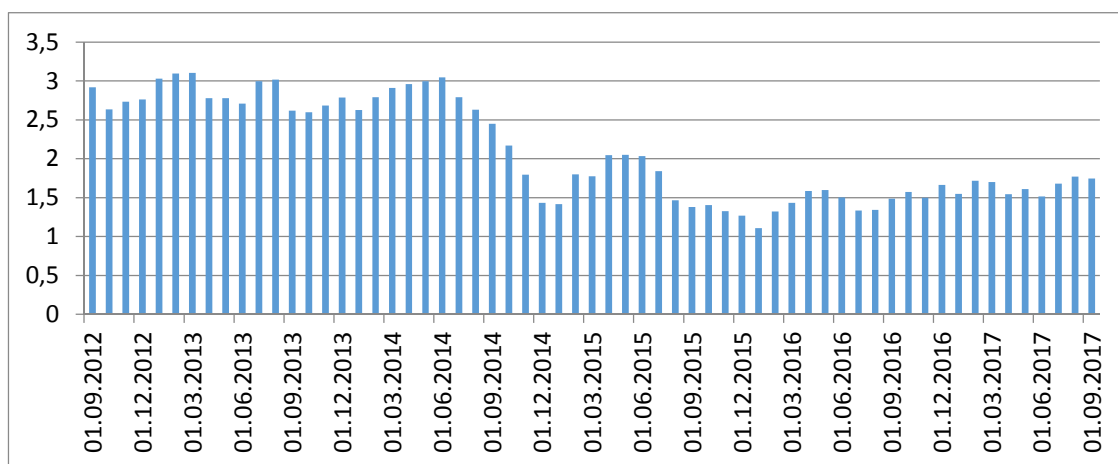


Рисунок 1 – Столбчатая диаграмма временного ряда котировок бензина на рынке нефтепродуктов

В процессе моделирования временных рядов методами нелинейной динамики выделяют графические тесты хаоса, которые отвечают на вопрос,

содержит ли траектория рассматриваемого ВР странный аттрактор, содержащий в себе неустойчивые квазипериодические конфигурации орбит. Для решения этого вопроса используется метод «построения фазового портрета и его разложение на квазициклы».

Алгоритм фазового анализа представляет собой последовательность выполнения следующих этапов:

- 1) определение размерности фазового пространства;
- 2) построение фазового портрета путем соединения близлежащих точек;
- 3) разложение фазового цикла на квазициклы.

На первом этапе было определено, что достаточным для построения фазового портрета является размерность равная двум. На втором этапе был построен фазовый портрет, продемонстрированный на рисунке 2.

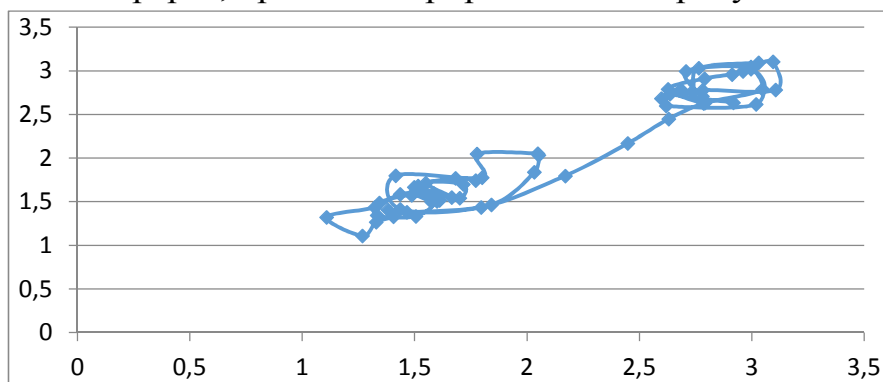


Рисунок 2 – Фазовый портрет временного ряда котировок бензина на рынке нефтепродуктов

На третьем этапе фазовый портрет был разложен на 8 квазициклов, длины которых соответственно равны 6, 6, 8, 9, 11, 4, 5, 5. Пример полученных квазициклов приведен на рисунке 3.

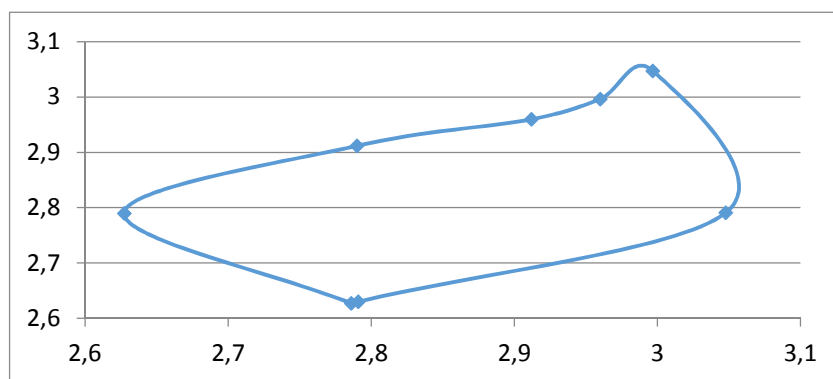


Рисунок 3 – Пример полученного квазицикла временного ряда котировок бензина на рынке нефтепродуктов

На рисунке 4 продемонстрирована гистограмма распределения вышеперечисленных длин полученных квазициклов.

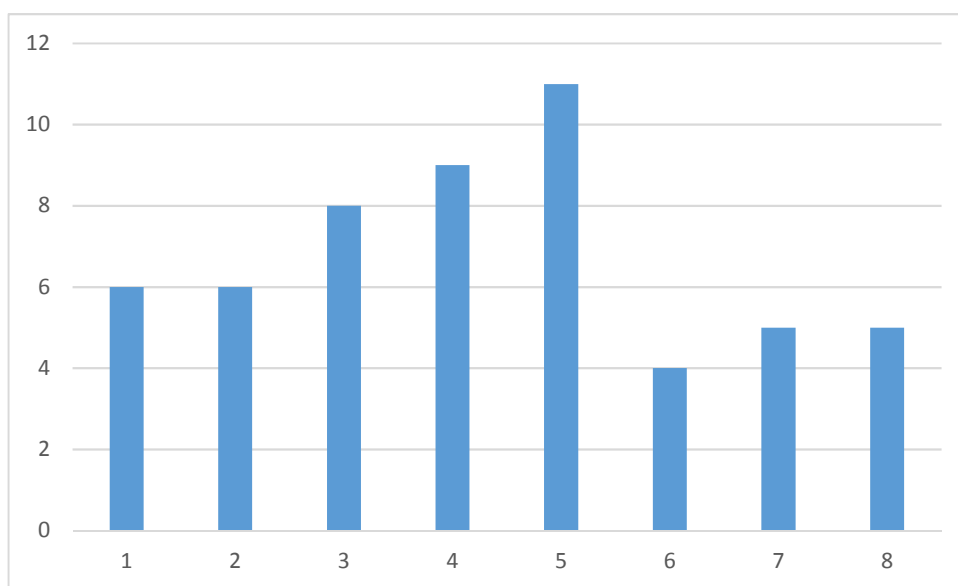


Рисунок 4 – Гистограмм распределения длин полученных квазициклов

На основе данных длин были подсчитаны площади квазициклов, соответственно равные 0,12645165, 0,04406064, 0,17682025, 0,40538689, 0,06801822, 0,05621562, 0,02989441, 0,45322449. График движения площадей приведен на рисунке 5.

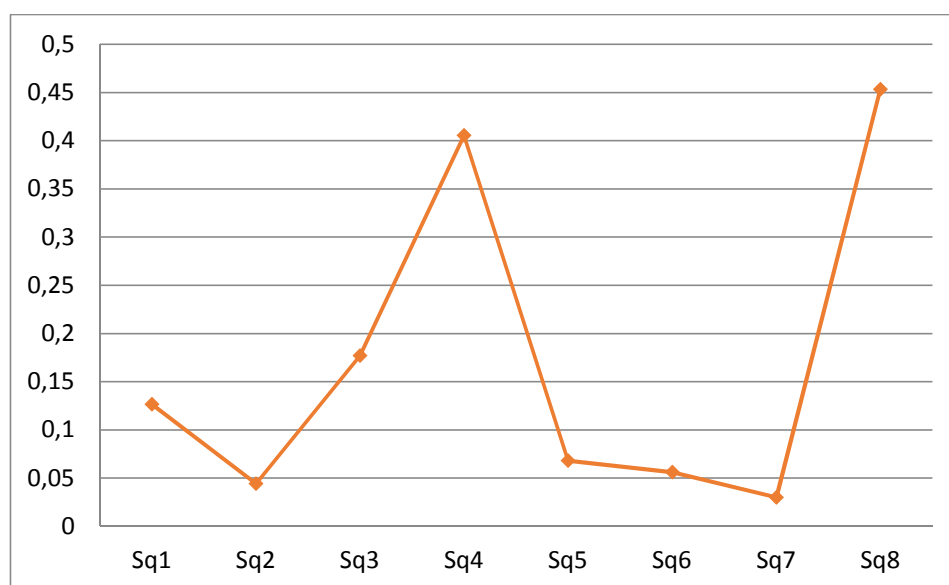


Рисунок 5 – График движения площадей квазициклов

В результате фазового анализа можно сделать выводы о том, что в динамике временного ряда котировок бензина на рынке нефтепродуктов прослеживается свойство квазицикличности, свойственное нелинейным

системам. Характерной особенностью полученного результата фазового анализа является присутствие ярко выраженных циклов длиной 5 и 6.

Список использованных источников:

1. Кумратова А. М. Оценка и управление рисками: анализ временных рядов методами нелинейной динамики: монография / А. М. Кумратова, Е. В. Попова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 212 с.

2. Овчаренко Н.Ф., Джашеева Ф.М. Фазовый анализ экономического временного ряда инвестиций в основной капитал региона // Современные проблемы науки и образования №2, 2013.

Перепелица В.А. Структурирование данных методами нелинейной динамики для двухуровневого моделирования /В. А. Перепелица, Ф.Б. Тебуева, Л.Г. Темирова, Ставрополь: Ставропольское книжное издательство, 2006. - 284 с.

*Недогонова Т.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Попова Е.В.,
профессор, д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Методы нелинейной динамики: комплексный анализ, визуализация данных²

В данной статье исследуются экономические временные ряды методами нелинейной динамики. В ней описывается этап визуализации комплексного анализа временных рядов.

This article discusses about economic time series of non-linear dynamics methods are investigated. It describes the stage of visualization of complex analysis of time series.

Существует множество алгоритмов, тестов и методов для анализа экономических временных рядов (ВР). Как правило, анализ ВР предполагает использование специальных компьютерных программ. Авторами проведен анализ ВР курса евро и доллара, стоимости акций ПАО «Сбербанк» и ПАО «Ростелеком», а также для сравнения динамики поведения экономических и природных ВР исследован ВР «Урожайность пшеницы» Ставропольского

²Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00158 А)

края. Отдельно уточним, количество наблюдений в исследуемых ВР равно 61 [1].

Этапы исследования:

I этап. Построены графики зависимости значений временных рядов от переменной «время». С помощью стандартных статистических методов (метод наименьших квадратов) выделен линейный тренд ВР, от которого очищены ВР курса евро и доллара, стоимости акций ПАО «Сбербанк» и ПАО «Ростелеком», «Урожайность пшеницы». На рисунке 1 для примера изображен график временного ряда курса доллара до и после удаления линейного тренда.

II этап. Построены псевдофазовые пространства для каждого ВР, которые отражают зависимость значений ряда от предыдущих значений этого ряда. Построение псевдофазовых пространств позволило выдвинуть гипотезу о наличии аттрактора в исследуемых рядах.

III этап. Проведен тест на наличие дрейфующего аттрактора в зависимости от параметра времени. Для выявления смещения аттрактора значения ВР

разделены на $k=4$ части. Для примера на рисунке 2а – изображен тест на дрейфующий аттрактор курса доллара, а на рисунке 2, – урожайности пшеницы Ставропольского края. Рассмотрим рисунок 2а, точки первой четверти ряда и последней смещены относительно друг друга – это говорит о наличии дрейфа в данных ВР. Дрейфующий аттрактор обнаружен также у других исследуемых экономических ВР. Визуализация рисунка 2б не позволяет определить наличие дрейфа ВР «Урожайность пшеницы». Дрейф в временном ряде урожайности пшеницы отсутствует.

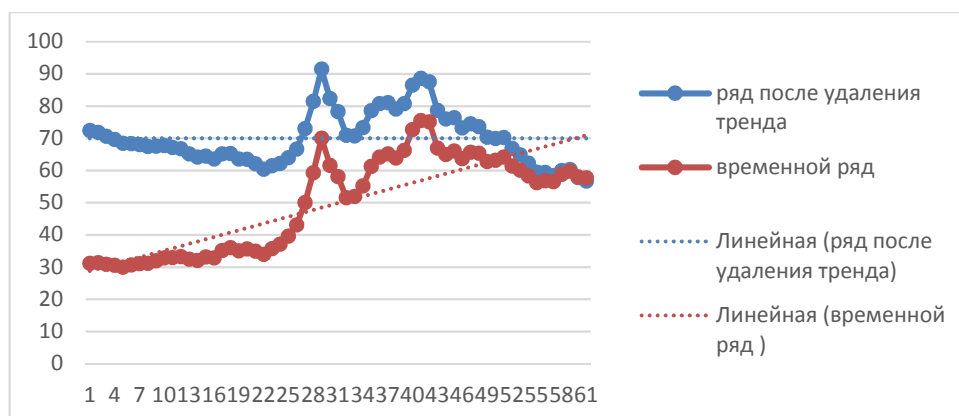


Рисунок 1 – Пример удаление линейного тренда из данных

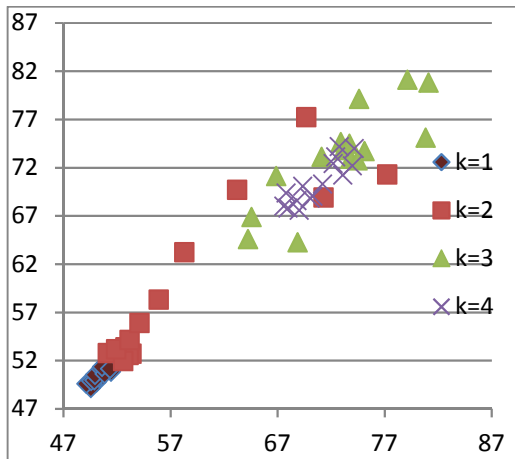


Рисунок 2а – Тест на дрейфующий аттрактор курса доллара

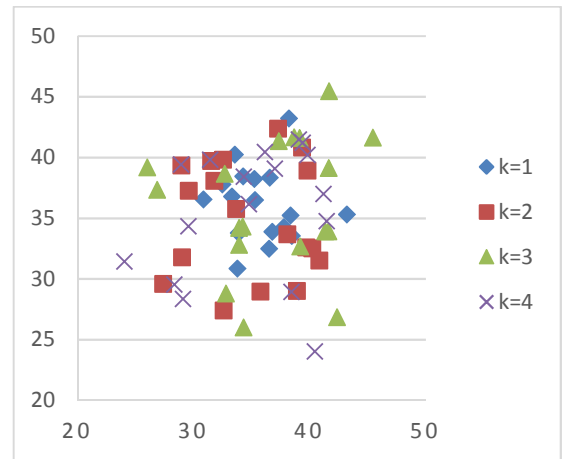


Рисунок 2б – Тест на дрейфующий аттрактор урожайности пшеницы

IV этап. Построены выпуклые оболочки для первой и последней четверти данных, для того, чтобы очистить экономические ВР от дрейфа, т.е. от нелинейного тренда. Для построение выпуклых оболочек использовалась специальная программа «Анализ временных рядов». На рисунках 3-4 изображены примеры результатов совмещения выпуклых оболочек. Так подобраны параметры аффинного преобразования: сжатие вдоль оси OX – k_x , сжатие вдоль оси OY – k_y , угол поворота – α , перенос по OX – dx и по OY – dy .

С помощью подобранных параметров аффинного преобразования найдены оценки параметров дрейфа аттрактора: скорости линейного смещения, скорости сжатия, и скорость поворота.

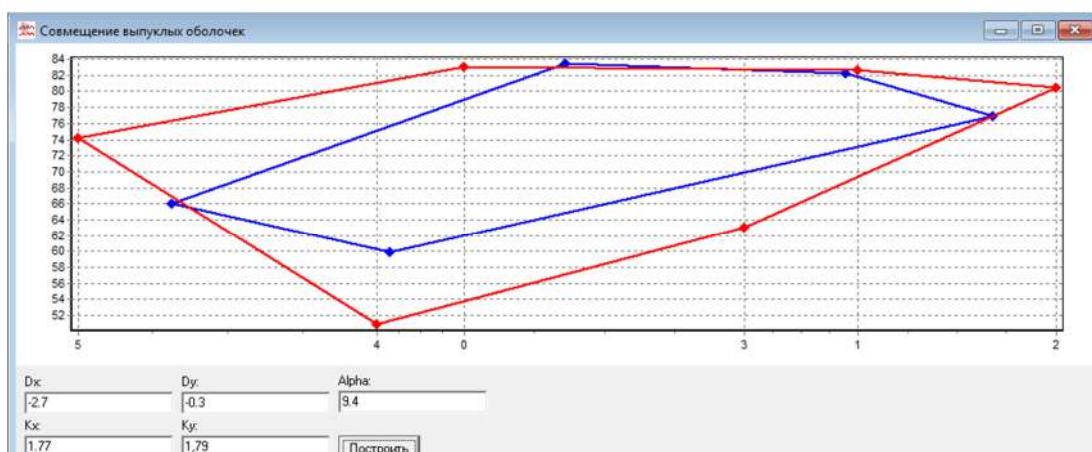


Рисунок 3 – Совмещенные оболочки акций ПАО «Ростелеком»

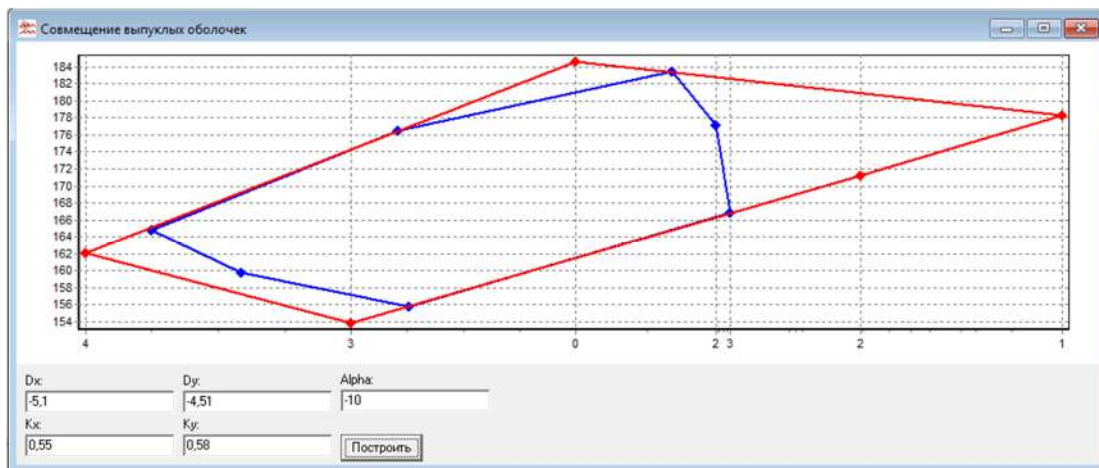


Рисунок 4 – Совмещенные оболочки акций ПАО «Сбербанк»

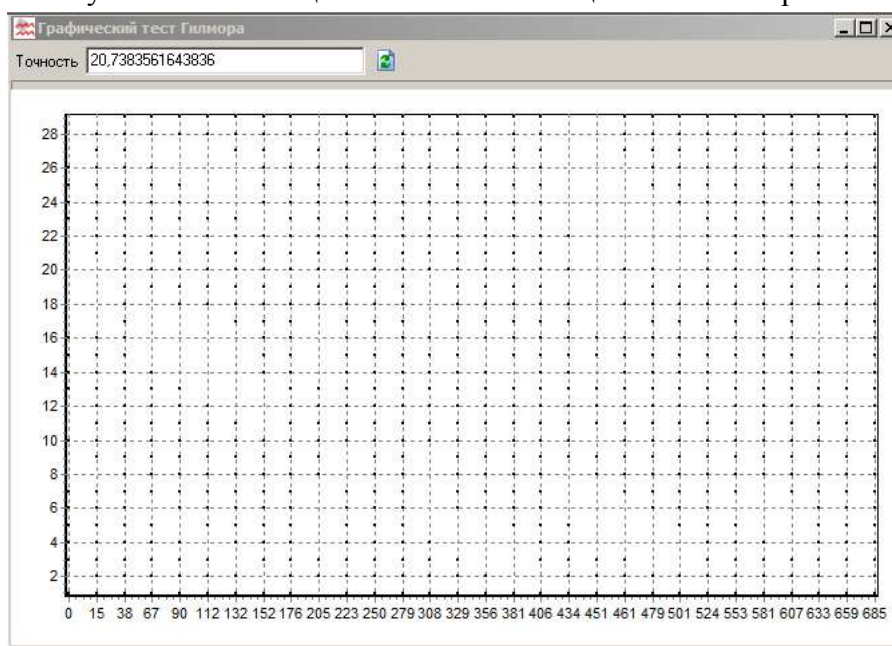


Рисунок 5 – График тесного возврата для временного ряда акций ПАО «Ростелеком»

Полученные оценки дрейфа позволили удалить из временных рядов нелинейный тренд.

V этап. Поведен тест Гилмора для обнаружения признаков хаотического (рисунок 5). На графике видно наличие пустых областей, что свидетельствует о разрывах отображения, но так как наличие наклонных полос или горизонтальных отрезков не наблюдается, нельзя сделать вывод о наличии джокера.

Поведение исследуемых экономических и природного ВР отличаются – дрейфующий аттрактор обнаружен в рядах экономической природы, в связи с фактом отсутствия дрейфующего аттрактора во временном ряде урожайности

отметим, что не можем судить о скорости изменения параметров и природный временной ряд исключаем из дальнейшего исследования.

Список использованных источников:

1. Сергеева Л.Н. Моделирование экономических систем методами нелинейной динамики (теория хаоса) – ЗГУ, 2001-226 с.

*Ратанина Д.А.,
Бессараб М.В.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 1 курс
Попова Е.В.,
профессор, канд. физ.-мат. наук, д-р экон. наук
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Фазовый анализ как метод для оценки цикличности временных рядов³

В статье рассматривается алгоритм фазового анализа как один из методов нелинейной динамики для исследования временных рядов бензина на цикличность. В статье представляется вычислительный процесс выявления квазициклов, который иллюстрируется на примере временного ряда бензина в России за период 2012 года по 2017 год. Фазовый анализ является сильной формой анализа временных рядов на цикличность и служит достаточно адекватным инструментом для предпрогнозного анализа.

The algorithm of phase analysis is considered in the article as one of the methods of nonlinear dynamics for the study of time series of gasoline for cyclicity. The article presents a computational process for identifying quasi-cycles, which is illustrated by the example of a time series of gasoline in Russia for the period 2012 through 2017. Phase analysis is a strong form of time series analysis for cyclicity and serves as a sufficiently adequate tool for pre-forecast analysis.

В настоящее время большой интерес для науки представляет применение методов нелинейной динамики в повседневной жизни. Особенно это актуально при применении их в анализе временных рядов и построении прогнозной модели, при этом важно знать предпрогнозные характеристики

³ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00158 А)

исследуемой модели. Опираясь на них можно решать задачи исследования экономического временного ряда на цикличность.

Сегодня нефти в мире вполне достаточно: доказанные запасы в 2004-2014 гг. даже выросли на 50%. Но есть вероятность, что столько нефти просто больше не понадобится. Так, например, в США и Европе пик ее потребления уже пройден. И падение нефтяных цен с 2014 г. связано не только с ростом добычи, но и с резким замедлением спроса: в тот год он вырос всего на 0,7%, что в два раза меньше, чем в 2013 г., и гораздо ниже прогнозов. Спрос на нефть в качестве топлива для легковых автомобилей так же снижается.

Экономичность двигателей постоянно повышается, что за последние 20 лет уже привело к снижению среднего потребления топлива легковыми автомобилями на бензине на 20%. Ожидается, что в течение следующих 20 лет этот показатель снизится еще на 40%.

Фазовый анализ (ФА) как один из инструментальных методов нелинейной динамики в анализе временных рядов является достаточно информативным, поэтому проиллюстрируем на примере временного ряда цены бензина в России за период с 1 сентября 2012 г. по 1 сентября 2017 г., графическое представление которого визуализируется на рисунке 1.

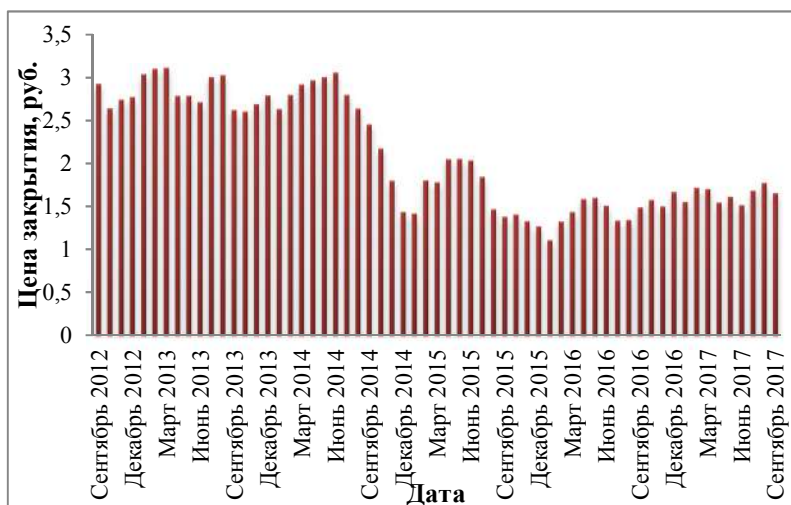


Рисунок 1 – Гистограмма временного ряда «Бензин» за период с сентября 2012 г. по сентябрь 2017 г.

Введем обозначение этого ВР

$$X=(x_i), i=1,2, \dots, n. \quad (1)$$

Число наблюдений для ВР (1) составляет $n = 61$, при этом каждое наблюдение приравнивается к одному месяцу. Численные значения наблюдений $x_i, i = \overline{1,61}$ определяют средний объем выхода бензина на текущий год.

Прослеживая динамику ВР X в течение рассматриваемого периода, возрастающий тренд наблюдается с 1 сентября 2012 г. по 1 июня 2014 г. Но уже с 1 августа 2014 г. по 1 сентября 2017 г. тренд обретает убывающий характер.

Алгоритм фазового анализа состоит из нескольких этапов.

На первом этапе выбирается размерность ρ фазового пространства $\Phi_\rho(X) = \{(x_i, x_{i+1})\}$, $i = \overline{1, n-1}$. Второй этап заключается в построении фазового портрета изучаемой системы методом соединения соседних точек $\{(x_i, x_{i+1}), (x_{i+1}, x_{i+2})\} \in \Phi_\rho(X)$, $i = \overline{1, n-1}$ либо отрезками, либо кривой. На третьем этапе фазовый портрет раскладывается на «квазициклы» и представляется в виде нечеткого множества. Для различных экономических временных рядов достаточным является построение фазового портрета в фазовом пространстве размерности два, т.е. $\rho = 2$ [1].

Рассмотрим фазовый портрет исследуемого ВР (1), представленный на рисунке 2 в виде траектории точек, в которой каждая соседняя пара соединена кривой. Визуализация этого фазового портрета свидетельствует о циклической природе рассматриваемого ВР X . Для получения числовых и качественных характеристик этой цикличности разложим его на «квазициклы».

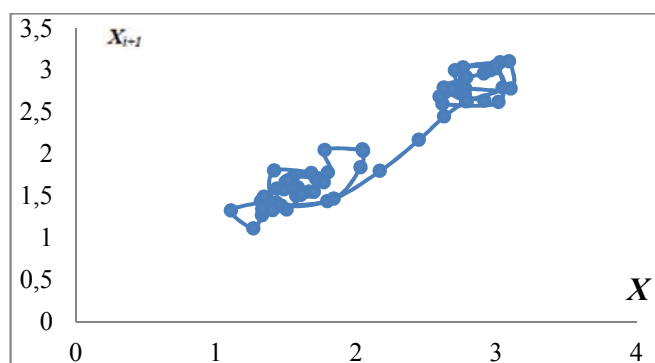
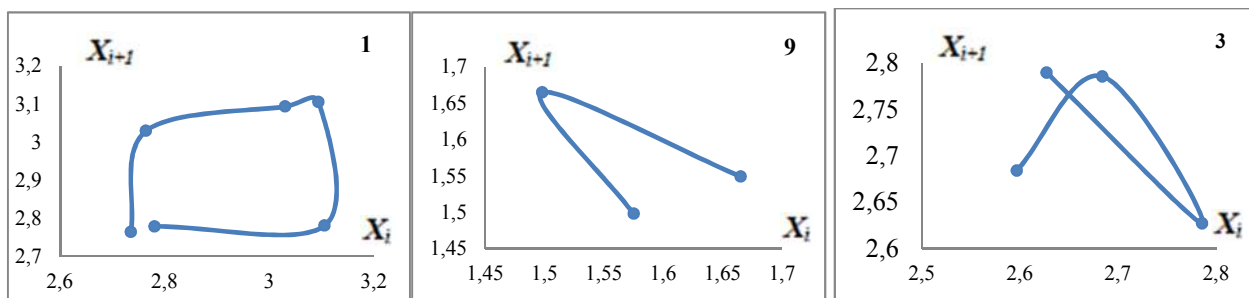


Рисунок 2 – Фазовый портрет временного ряда бензина.

В целом фазовый портрет исследуемого ВР разложился на 11 последовательных неустойчивых в плане периодичности квазицикла K_i , $i = \overline{1, 11}$ [2]. Число точек в квазицикле K_i называется его длиной и обозначается через L_i . Типичные квазициклы различных длин и конфигураций для временного ряда X представлены на рисунке 3.



а) б) в)

Рисунок 3 - Типичные квазициклы в фазовом пространстве для ВР X :
а, б – квазициклы 1, 9, не имеющие точку самопересечения; в – квазицикл 3, имеющий точку самопересечения

Типичный квазицикл 1, то есть K_1 , длины $L_1 = 5$, представленного на рисунке 3а, например, означает, что цикл определяется 5-тью уровнями исходного ВР и при этом ВР обладает свойством 5-месячной цикличности.

Статистика длин квазициклов исследуемого ВР X (1) представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Статистика длин квазициклов ВР (1)

K_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
L_i	6	5	4	7	6	7	6	6	3	4	4

Таким образом, представленный на рисунке 1 временной ряд цены бензина в России фактически состоит из 11 завершённых квазициклов, которые в совокупности включают в себя 58 месячных уровней исходного ВР. Отсюда получаем среднее значение длины квазициклов $L_{cp} = 58 / 11 = 5,27$ месяцев. Характерной особенностью квазициклов рассматриваемого временного ряда бензина является то, что чаще всего появляются квазициклы длины 6 в области значений длин $\{3, 4, \dots, 7\}$, откуда вытекает 6-месячное (полугодовое) значение средней длины месячных квазициклов.

Список использованных источников:

1. Кумратова А. М. Прогностическое исследование природно-экономического процесса / А. М. Кумратова, И. И. Василенко и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №02(116). С. 1454 – 1466. – IDA [article ID]: 1161602093. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2016/02/pdf/93.pdf>
2. Кумратова А. М. Прогнозирование эволюционного развития финансового рынка на базе программного инструментария линейного клеточного автомата / А. М. Кумратова, Е. В. Попова и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный

*Савранская К.С.,
Гречишников Л.В.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 1 курс
Попова Е.В.,
профессор, канд. физ.-мат. наук, д-р экон. наук
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Фазовый анализ временного ряда цен на акции АО «Росбанк»⁴

В статье подробно рассматривается фазовый анализ временного ряда цен на акции АО «РОСБАНК» с 2012 по 2017 гг., так же было проведено исследование процесса выявления квазициклов.

The article focuses on phase analysis of time series of prices for the shares of JSC «ROSBANK» from 2012 to 2017, and described a study of the process of identifying quasicycles.

Временной ряд – это набор количественных наблюдений, которые равномерно распределены во времени и последовательно измеряются.

Примеры временных рядов включают непрерывный мониторинг частоты сердечных сокращений человека, ежедневную цену закрытия акций компании, данные о ежемесячных осадках и ежегодные показатели продаж.

Для получения предпрогнозных сведений используется инструментарий фазового анализа временного ряда.

Фазовый анализ является одним из инструментальных методов нелинейной динамики и представляет интерес в исследовании цикличности в экономических временных рядах.

Алгоритм выполнения составляет 3 этапа:

1. Выбрать размерность фазового пространства.
2. Сформировать фазовый портрет.
3. Разделить фазовый портрет на квазициклы.

Уровни временного ряда представляют собой помесечные цены на акции

⁴ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00158 А)

АО «РОСБАНК» за последние 5 лет, динамика рассматриваемого временного ряда представлена в виде столбчатой диаграммы на рисунке 1.

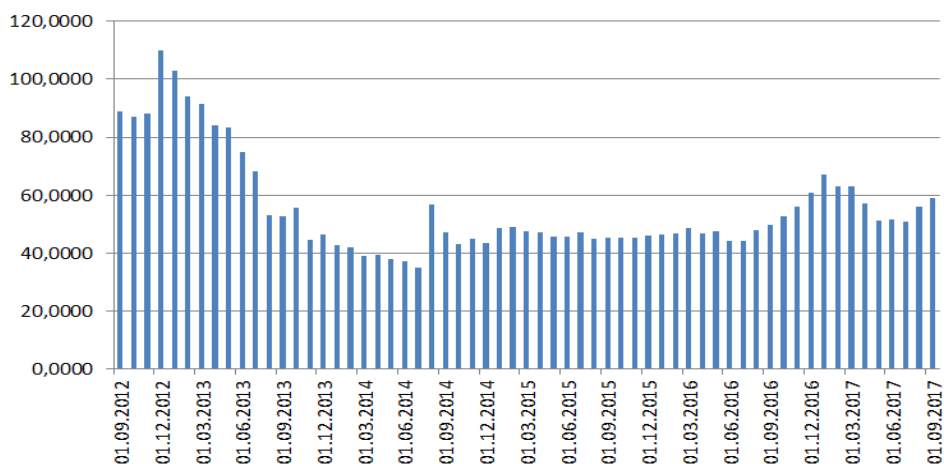


Рисунок 1 – Столбчатая диаграмма временного ряда цен на акции АО «РОСБАНК»

Следуя этапам алгоритма фазового анализа, формируем фазовый портрет временного ряда (рисунок 2).

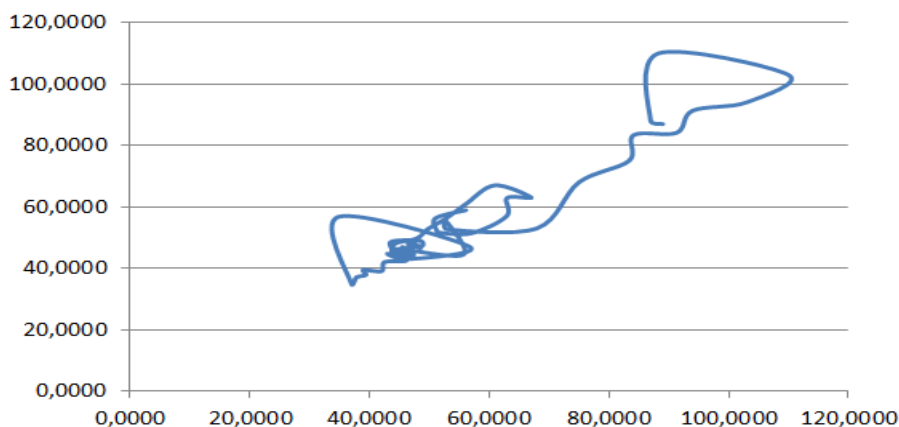


Рисунок 2 – Фазовый портрет временного ряда цен на акции АО «РОСБАНК»

На последнем этапе, при разложении фазового портрета, получилось 6 квазициклов, в процессе работы мы получили следующие значения длин квазициклов соответственно: 7, 9, 4, 7, 4, 13. Пример квазицикла, полученного при разложении фазового портрета временного ряда цен на акции АО «РОСБАНК», представлен на рисунке 3.

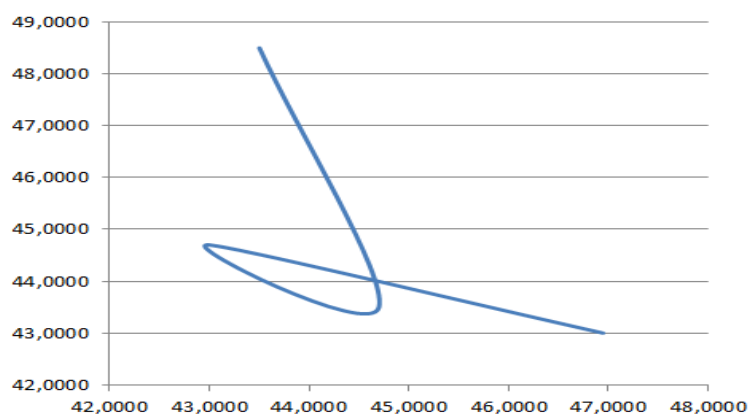


Рисунок 3 – Пример квазицикла

После вычисления длин мы получили площади квазициклов, движение которых представлено в виде графика на рисунке 4.

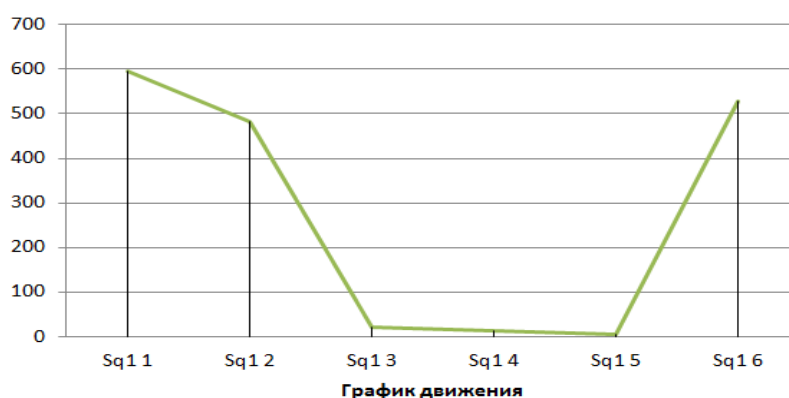


Рисунок 4 – Движение площадей квазициклов

Таким образом, можно отметить, что длина наиболее характерных квазициклов в результате фазового анализа составила 4 и 7.

Список использованных источников:

1. Кумратова А. М. Оценка и управление рисками: анализ временных рядов методами нелинейной динамики: монография / А. М. Кумратова, Е. В. Попова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 212 с.
2. Боташева Ф.Б. Макроэкономическая динамика в фазовом пространстве. М.: Илекса, 2012. 268 с.
3. Овчаренко Н.Ф., Джашеева Ф.М. Фазовый анализ экономического временного ряда инвестиций в основной капитал региона // Современные проблемы науки и образования №2 , 2013.

*Тищенко Е.А.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 4 курс
Попова Е.В.,
профессор, д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Чикатуева Л.А.,
доцент, д-р экон. наук,
ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»,
Российская Федерация*

Комплексный анализ и визуализация данных по рынку драгоценных металлов⁵

В данной статье описываются этапы комплексного анализа временных рядов. Осуществляется анализ временных рядов методами классической статистики и нелинейной динамики.

This article describes the stages of complex analysis of time series. Performed time series analysis using methods of classical statistics and nonlinear dynamics.

Комплексный анализ будет рассматриваться и сравниваться на примерах временных рядов золота, палладия, платины и серебра. Числовые ряды золота, палладия, платины и серебра равен 61 [1]. С точки зрения методов нелинейной динамики – это очень короткие ряды. Применение какого-либо одного теста не позволит сделать обоснованный вывод, поэтому применение комплексного анализа позволит нам решить все основные задачи анализа временных рядов, включая получение прогноза.

Осуществление анализа временных рядов методами нелинейной динамики предполагает применение компьютерной техники. Для реализации использована программа анализа «TSanalys» и Excel.

Данная методика состоит из 4 шагов:

- Посторенние графика временного ряда;
- Построение псевдофазового пространства размерности два;
- Проведение теста на дрейфующий аттрактор;
- Проведение графического теста Гилмора.

Шаг 1. Построение графика ряда. Визуальный анализ позволяет определить регулярный или случайный тип поведение и наличие тренда. С помощью метода наименьших квадратов выделен линейный тренд

⁵ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00158 А)

временного тренда, от которого очищены временные ряды золота и палладия, платины и серебра. На рисунке 1 изображены графики временных рядов до и после удаления линейного тренда.

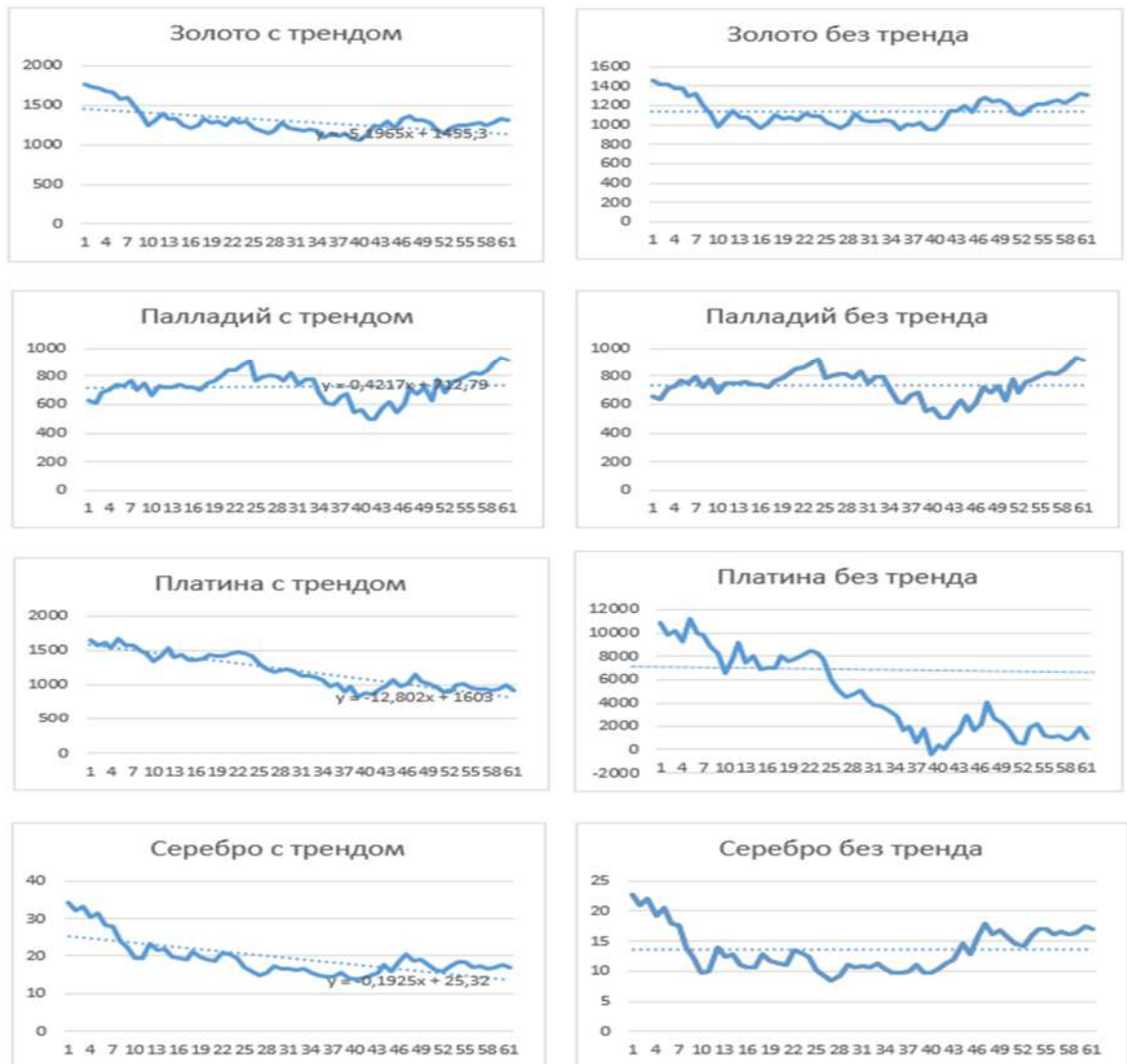


Рисунок 1 – Графики с трендом и без тренда

Шаг 2. Построение псевдофазового пространства. Здесь визуализируется зависимость текущих значений от предыдущих, таким образом можно выдвинуть гипотезу о наличии странного аттрактора и джокера.

Шаг 3. Проведение теста на дрейфующий аттрактор. Этот шаг позволяет нам выяснить существует ли зависимость параметров системы от времени, выражающаяся в дрейфе аттрактора. Когда есть такая зависимость, то определяют параметры дрейфа и ряд освобождают от нелинейного тренда.

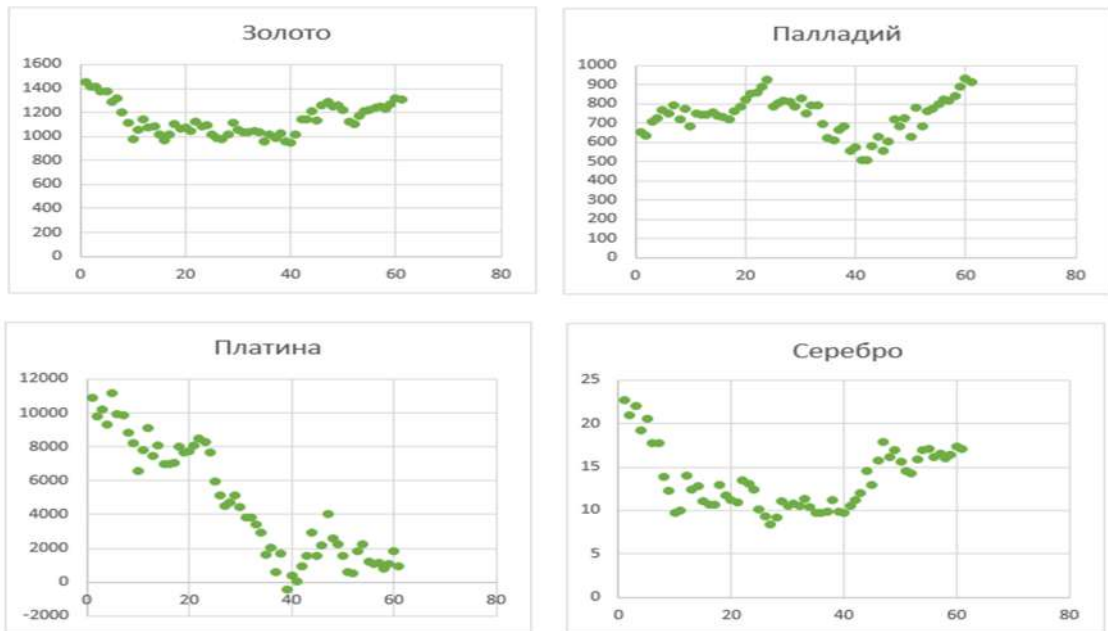


Рисунок 2 – Псевдофазовое пространство.

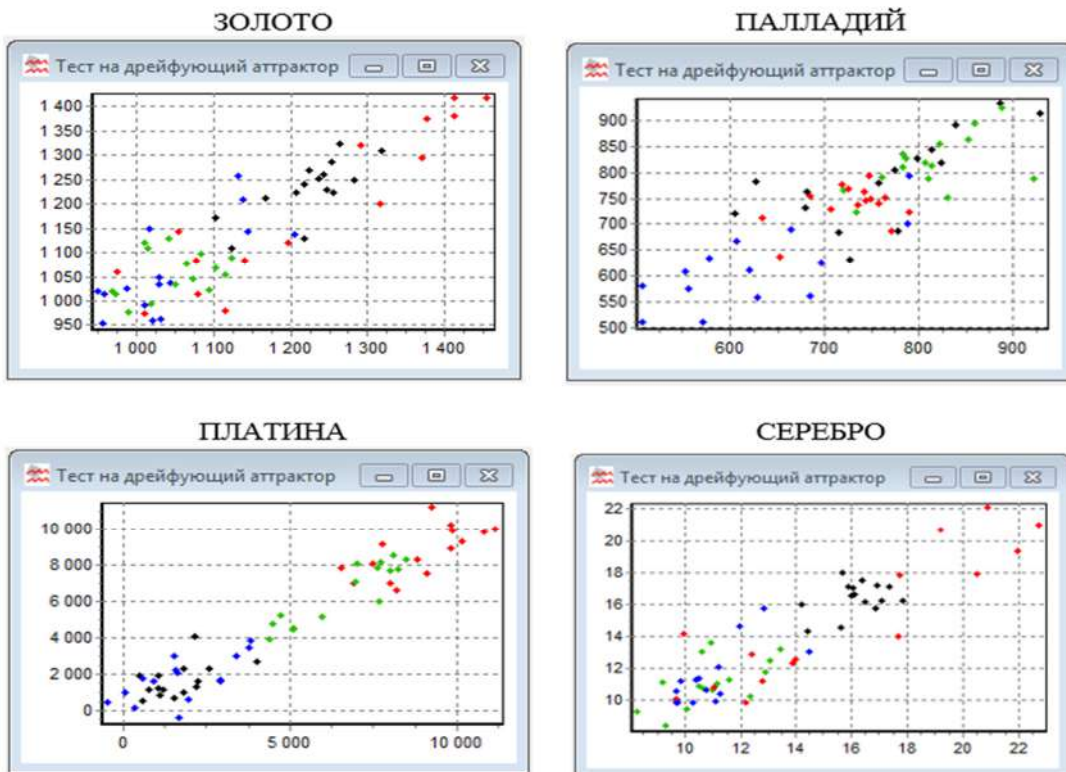


Рисунок 3 – Тест на дрейфующий аттрактор

Выделим множества M_1 и M_2 , и построим для них выпуклые оболочки.

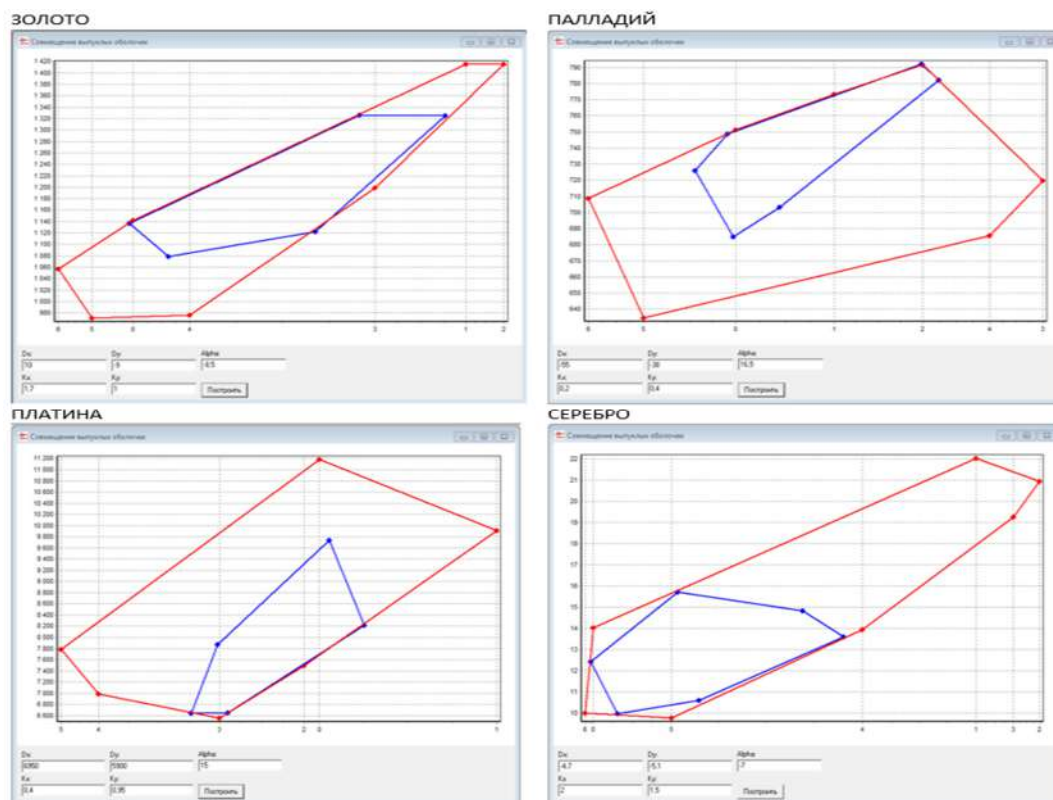


Рисунок 4 – Оболочки множества M_1 и M_2 после совмещения.

В результате выполнения интерактивной процедуры совмещения оболочек были подобраны следующие параметры аффинного преобразования для золота, палладия, платины и серебра.

Для золота:

- Сжатие вдоль оси OX $r_x = 1,7$,
- Сжатие вдоль оси OY $r_y = 1$,
- Поворот против часовой стрелки на $-8,5$ градусов,
- Перенос по OX на 10 единиц и по OY на -9 единиц.

Для палладия:

- Сжатие вдоль оси OX $r_x = 0,2$,
- Сжатие вдоль оси OY $r_y = 0,4$,
- Поворот против часовой стрелки на $16,5$ градусов,
- Перенос по OX на -55 единиц и по OY на -38 единиц.

Для платины:

- Сжатие вдоль оси OX $r_x = 0,4$,
- Сжатие вдоль оси OY $r_y = 0,95$,
- Поворот против часовой стрелки на 15 градусов,
- Перенос по OX на 6950 единиц и по OY на 5900 единиц.

Для серебра:

- Сжатие вдоль оси OX $r_x = 2$,
- Сжатие вдоль оси OY $r_y = 1,5$,

- Поворот против часовой стрелки на -7 градусов,
- Перенос по ОХ на $-4,7$ единиц и по ОУ на $-5,1$ единиц.

Таким образом получены оценки параметров дрейфа аттрактора: скорости линейного смещения, скорости сжатия и скорости поворота.

Шаг 4. Проведение графического теста Гилмора. При выполнении этого этапа можно обнаружить признаки хаотического поведения – неустойчивые траектории и наличие в системе джокера.

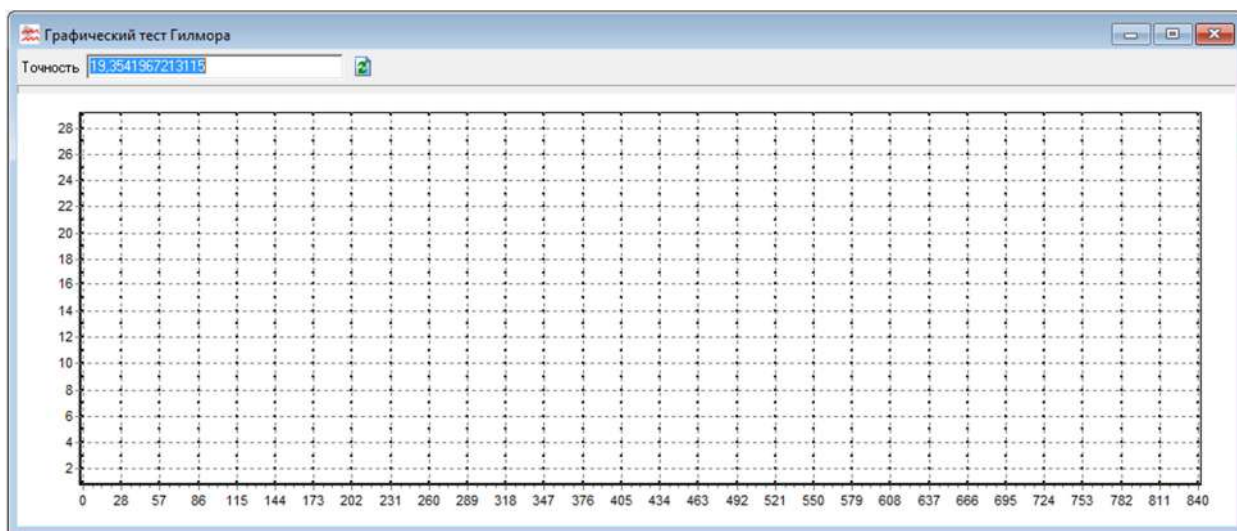


Рисунок 5 – результат проведения теста Гилмора для серебра

Анализ графика позволяет обнаружить наличие пустых областей, что свидетельствует о разрывах отображения, но наличие наклонных полос или горизонтальных отрезков не наблюдается, нельзя сделать вывод о наличии джокера.

В результате проведения первого этапа комплексного анализа получены временные ряды золота, палладия, платины и серебра, очищенные как от линейного и нелинейного тренда, которые предстоит исследовать дополнительными методами.

Список использованных источников:

1. Сергеева Л.Н. Моделирование экономических систем методами нелинейной динамики (теория хаоса) – ЗГУ, 2001-226 с.

*Шафоростов А.А.,
Лезжова М.А.,
«Прикладная информатика»,
Магистратура, 1 курса
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Фазовый анализ временного ряда цен акций АО «Газпром»

В данной статье подробно исследуется фазовый анализ временного ряда цен на акции ОАО «ГАЗПРОМ». Кроме того приведен подробный цикл работы фазового анализа и все необходимые вычисления для выявления так называемых квазициклов, представленных на примере временных рядов изменений цен на акции ОАО «ГАЗПРОМ».

This article presents a detailed analysis of the phase analysis of the time series of the prices of shares in OAO GAZPROM. In addition, a detailed cycle of the phase analysis work and all the necessary calculations for the identification of the so-called quasi-cycles are presented, exemplified by the time series of changes in the prices of shares in OAO GAZPROM.

Временной ряд – последовательность регистрируемого сигнала (наблюдаемая). Такой подход используется, когда нет возможности построить уравнения движения

На данный момент в мире имеется множество методов анализ данных, касаемо временного ряда. Основные методы: временные ряды, представленные с помощью графического метода; метод автоматической корреляции для рассмотрения зависимостей; анализ выполненный для изучения поведения циклов.

Главные задачи фазового анализа применимо временных рядов:

- 1) идентификация главных фаз ВР;
- 2) определение количественных показателей цикла и её время;
- 3) дать оценку уровням ряда по фазам;
- 4) с помощью показателей построить модель ВР.

Любое исследование временных рядов осуществляется с помощью создания их модели, а именно – особенной совокупности данных, выявленных за определенный промежуток времени и описывающий объект по определенным состояния в заданном промежутке. Данный комплекс все временных периодов можно назвать временным или динамичным рядом.

Процесс изучения временных рядов стоит не на последних позициях в сфере финансовых наук, в следствии чего выполняет одну из главных ролей в отображении любого финансового процесса в виде различных математических моделей.

Результатами исследовательских работ выступают оценки высокого качества финансов и связи, необходимые для правильного принятия решения по вопросу управления финансовыми ресурсами. На данный момент существует много способов способствующих получению собственного развития в данной области, благодаря значимости изучения динамических рядов.

Одним из популярнейших и действенных способов стал фазовый анализ, применение которого используется в целях нахождения цикла во временных рядах. Из всех этапов данного цикла следует выделить только три основных:

- 1) Выявление фазового пространства;
- 2) Построение фазового портрета путем соединения ближайших точек прямой или отрезком;
- 3) Получение нечеткого множества, т.е. «квазицикла».

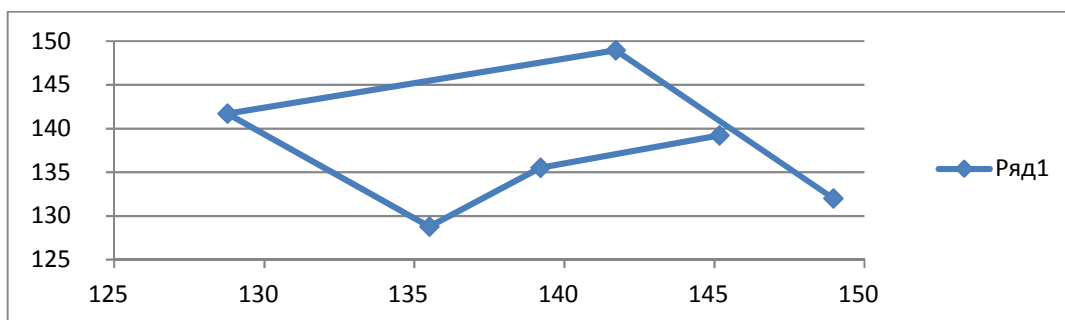


Рисунок 1 – Вариант квазицикла ежемесячных данных временного ряда цен на акции ОАО «ГАЗПРОМ».

Из выше сказанного, можно сделать вывод, что фазовый портрет и «квазицикл» имеют кардинальные различия: начальные и конечные точки имеют право не совпадать друг с другом. В итоге имеем конечную точку квазицикла, определенную входение в радиус начальной точки. Для преобразования результата имеет место быть пересечение начальных и конечных точек цикла.

На показанном динамичном ряду ясно отражены ценовые изменения на акции в каждом месяце в промежутке с 2012 по 2017 гг. После выполнения всех операций разложения фазового портрета в итоге получилось 9 приращенных квазициклов. В ходе исследования были получено движение

площадей квазициклов. Для наглядного примера, на рисунке 2 представлена графическая гистограмма динамического ряда циклов.



Рисунок 2 – Движение площадей квазициклов временного ряда движения цен на акции ОАО «ГАЗПРОМ»

В заключении хотелось бы отметить, что в статье были рассмотрены принципы построения квазициклов на примере временного ряда цен на акции ОАО «ГАЗПРОМ» в период с 2012- 2017. Были рассмотрены основные этапы построения квазициклов. Было дано определение понятия «Временной ряд». Были рассмотрены модели, которые используются для построения квазициклов. Были построены графики квазицикла и движения площадей этих самых квазициклов.

Список использованных источников:

1. Кумратова А. М. Оценка и управление рисками: анализ временных рядов методами нелинейной динамики: монография / А. М. Кумратова, Е. В. Попова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 212 с.
2. Боташева Ф.Б. Макроэкономическая динамика в фазовом пространстве. М.: Илекса, 2012. 268 с.
3. Овчаренко Н.Ф., Джашеева Ф.М. Фазовый анализ экономического временного ряда инвестиций в основной капитал региона // Современные проблемы науки и образования №2, 2013.

*Горбунова Е.А.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 1 курс
Яхонтова И.М.,
доцент, канд. экон.наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Экономико-математические методы в прогнозировании бизнес-процессов

В данной статье рассматривается такой компонент управления предприятием, как прогнозирование, описываются ключевые экономико-математические методы в прогнозировании бизнес-процессов, приведены их математические представления.

This article discusses a component of enterprise management, forecasting, and describes key mathematical models in predicting the business processes, given their mathematical representation.

Прогнозирование является одним из ключевых компонентов для принятия эффективных управленческих решений, особенно в современных условиях. Данный метод позволяет установить совокупность всех факторов, и их влияние на развитие различных бизнес-процессов.

Выделяют пять основных этапов прогнозирования, а именно:

- 1) сбор данных и последующая их проверка на достоверность, целостность и точность;
- 2) уплотнение данных: подбор данных оптимально достаточных, имеющих прямое отношение к рассматриваемой предметной области;
- 3) подбор модели прогнозирования;
- 4) фактическое получение прогноза по выбранной модели;
- 5) оценка результатов прогноза, сравнение величин, полученных в результате вычислений, и наблюдаемых значений.

На этапе выбора модели прогнозирования, выявляются методы прогнозирования, то есть последовательность действий, реализация которых необходима для получения модели прогнозирования. Классификация основных методов прогнозирования продемонстрирована на рисунке 1.



Рисунок 1 – Классификация методов прогнозирования

Наиболее простым и актуальным методом является регрессионный анализ, представляющий собой выявление экспериментальной зависимости воздействия одного фактора или совокупности факторов на изменение исследуемого параметра, математически описывается, используя аппроксимирующее выражения. Выделяют линейную регрессию и множественную.

Линейная модель регрессии выглядит следующим образом:

$$Y(t) = \alpha_0 + \alpha_1 X(t) + \varepsilon_t,$$

где α_0 - свободный член уравнения, α_1 - выборочный коэффициент регрессии, ε_t - ошибка модели.

Множественная регрессия, представляется в виде:

$$Y(t) = \alpha_0 + \alpha_1 X(t) + \alpha_2 X_2(t) + \dots + \alpha_k X_k(t) + \varepsilon_t,$$

где учитывается влияние нескольких факторов.

Для получения точных прогнозов, применяют модели Бокса- Дженкинса, требующие большого числа параметров, идентификация которых ресурсоемка и неоднозначна.

Экспоненциальное сглаживание является популярным методом прогнозирования, который относится к классу адаптивных, основной характеристикой которых является непрерывно учет изменения динамических характеристик изучаемых процессов.

Помимо метода простого экспоненциального сглаживания, в котором предполагается, что значения временных рядов меняется достаточно редко,

был разработан и используется двухпараметрический метод Хольта, в котором для сглаживания уровня и тренда применяются различные коэффициенты сглаживания, позволяющие оценивать текущий уровень и тренд, уточняя их каждый раз, как появляются новые наблюдения.

Таким образом, от выбора метода зависит точность полученных результатов прогнозирования, что является ключевым моментом для принятия эффективных управленческих решений и позволяет установить совокупность всех факторов, влияющих на бизнес-процессы.

Список использованных источников:

1. Великанова Л.О. Методы оценки и выбора технологий возделывания сельхозкультур / Л.О. Великанова // Экономика сельского хозяйства России, 2006. № 11. С. 30-31.
2. Крамаренко Т. А. К вопросу автоматизации управления высшим учебным заведением / Т.А. Крамаренко, В.И. Глущенко // Теория и практика имитационного моделирования и создания тренажёров: сб. статей Междун. науч.-техн. конф. – Пенза: ПензГТУ, 2016. – С. 92 – 100.
3. Кузьмина Э.В. Моделирование бизнес-процессов предприятия при внедрении CRM-систем // Сфера услуг: инновации и качество. 2017. № 28. С.
4. Павлов Д.А., Салпагаров С.И. Многокритериальная задача выделения маршрутов на предфрактальном графе / Д.А. Павлов, С.И. Салпагаров // Известия ТРТУ, 2004. С. 303-304.
5. Яхонтова И.М. Бизнес-инжиниринг: описание бизнес-знаний на примере ЦАБС «21 век» / И.Ю. Марченко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 26-29.
6. Яхонтова И.М. Архитектурная карта - компонент устройства деятельности компании / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 32-35.

*Ещенко А.В.,
«Прикладная-информатика»,
магистратура, 1 курс
Яхонтова И.М.,
доцент ВАК, к.э.н.*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Метод построения архитектурной дорожной карты TOGAF

В статье рассматривается теория создания дорожной карты в целом, а также методика построения архитектурной дорожной карты TOGAF.

The article deals with the theory of creating a road map in general, as well as the methodology for building an architectural road map for TOGAF.

Методика The Open Group Architecture Framework была предложена одним крупным объединением The Open Group, которое состоит из множества ведущих производителей в сфере информационных технологий. Данный метод выступает не в роли идеализированной платформы архитектуры, а в роли базиса, который следует надстроить собственными блоками, чтобы достичь эталонной архитектуры конкретной фирмы. В состав TOGAF входит два компонента, непосредственно базовая архитектура и методика ADM, которая и определяет процесс разработки идеальной модели. Следует помнить, что основным полем применения методики является программная архитектура информационной системы.

TOGAF включает в себя 7 блоков, которые, в свою очередь, составляют четыре уровня. На первом уровне происходит инициирование процесса планирования. Следует разобраться, для чего нам нужен этот проект. На следующем этапе происходит оценка того, на каком уровне предприятие находится сегодня, составить бизнес-модель предприятия, а также рассмотреть, какого уровня системы и технологии используются в нынешнем состоянии. Также немаловажным этапом данного уровня является рассмотрение актуальности усовершенствования нынешней модели в рамках процессов, протекающих на предприятии. На третьем этапе рассматривается видение будущего состояния, разрабатывается архитектура данных, а также архитектура приложений и технологическая архитектура. Основываясь на полученных моделях, можно переходить на ключевой этап- этап миграции к усовершенствованной архитектуры. Здесь происходит составления плана имплементации, высчитываются расходы, как денежные, так и временные.

Совершенствование архитектуры предприятия с помощью методологии TOGAF предполагает создание дорожной карты.

Дорожная карта - высокоуровневый план стратегического уровня, содержащий ответы на четыре ключевых вопроса построения: в какой точке мы находимся в текущий момент, куда мы хотим пойти, как и когда мы это сделаем. Впервые разрабатывать дорожные карты начали уже в начале 2000-х, когда информационные технологии стали играть ключевую роль во многих отраслях экономики. Дорожная карта по сути является обобщённым планом проведения изменений, которые обычно выполняются параллельно в течении нескольких лет. Предполагается, что данная модель разрабатывается на 2-6 этапах методологии TOGAF. По сути, только шестой этап является первой фазой метода разработки архитектуры, в которой определяется, каким образом и будет реализовываться целевая архитектура. На данном шаге оцениваются перспективы развития, идентифицируются ограничения и выявляются риски, с которыми может столкнуться предприятие в процессе перехода, происходит группирование работ и составляются проекты.

Операция по созданию архитектурной дорожной карты, а вместе с ней и обоснованного плана миграции и внедрения, протекающего на шестом этапе работы, состоит из ряда последовательных шагов, а именно: определение и подтверждение ключевых атрибутов изменений, что представляет собой формирование матрицы оценки факторов внедрения. Выводы, отраженные в этой матрице, описывают, каким образом архитектура может быть наилучшим образом внедрена в контексте его организационной культуры. Следующий шаг предполагает определение бизнес-ограничений для внедрения. Выявляются и описываются потенциальные влияния со стороны бизнеса, из-за которых может возникнуть проблема последовательного внедрения изменений в структуру организации. На третьем шаге происходит разбор гар-анализа, сформированного на первых этапах анализа архитектуры. Формируется консолидированная матрица различий и решений. Четвёртый этап нужен для выявления схожих требований по связанным бизнес-функциям. В целях дальнейшей группировки работ в проекты, выявляются требования, которые могут удовлетворяться одними и теми же компонентами целевой архитектуры. На следующем шаге происходит консолидация и согласование требований к взаимодействию, которая предполагает анализ возможности работы новых архитектурных блоков в отсутствие тех, которые будут исключены. Далее осуществляется уточнение и проверка зависимостей. Уточняется взаимосвязь между существующими планами и архитектурными изменениями, которые будут введены.

После проделанных шагов происходит переход в заключительную часть формирования новой структуры. Происходит формирование стратегии внедрения инноваций и пути миграции к ним. Далее идентифицируются и группируются основные смежные этапы работ и уже непосредственно создаётся дорожная карта и план внедрения и миграции. Далее последовательность изменений, полученная при помощи формальных методов, может использоваться для обоснованного формирования архитектурной дорожной карты и плана внедрения и миграции.

Благодаря обширной базе данных и подробному описанию архитектурного процесса TOGAF является наиболее полной с точки зрения практического использования методологией. Плюсами данной модели являются наиболее точно описанные планы изменений, структуризация работ, а также схематичное и табличное представление данных. Описанная методика актуальна, постоянно совершенствуется и, как я полагаю, будет приемлема ещё несколько десятилетий.

Список использованных источников:

1. Пьянкова Н.Г., Шапошников В.Л., Кузьмина Э.В., Салий В.В. Информационные технологии управления предприятием: Учебное пособие для студентов всех форм обучения по направлению 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания / Краснодар, 2017.
2. Яхонтова И.М. Архитектурная карта - компонент устройства деятельности компании / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 32-35.

*Лезжова М.А.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 1 курс
Яхонтова И.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»
Российская Федерация*

Анализ бизнес-рисков, связанных с текущим состоянием архитектуры бизнес-системы и ИТ-ландшафта

В данной статье рассматриваются бизнес-риски, которые могут возникать на предприятии, пути их предотвращения, а также ИТ-ландшафт, его основные фазы воздействия на работу и эффективность предприятия.

This article discusses the business risks that may arise in the company, ways of their prevention, as well as its landscape, its main phase's impact on the performance and effectiveness of the enterprise.

Риски в организации являются, в какой-то мере, наукой, которая определяется как совокупность систематизированных знаний, которые основываются на философском подходе к анализу экономических рисков. Это позволяет выявлять и использовать оптимальные решения при участии в оценке риска разума и интуиции. Данная специфика методологии управления рисками включает в себя объективные и субъективные составляющие в условиях неопределенности при принятии управленческих решений.

Современная экономика имеет весьма неопределенный характер. Именно поэтому как у опытных, так и у начинающих предпринимателей возникают разного рода проблемы. Ведь бизнес в любые времена будет ассоциироваться с риском, так как вопрос риска и прибыли был и остается одним из ключевых в долгосрочном инвестировании. Но в бизнесе не стоит забывать про анализ и оценку рисков, так как они играют тоже немаловажную роль.

Существуют качественные и количественные методы оценки в области управления бизнес-рисками, которые включают в себя и зарубежные разработки. Одним из ярких примеров является рекомендация известного американского финансового аналитика Б.Берлимера, которая основывается на трех составляющих:

- Потери от риска независимы друг от друга;
- Потеря по одному направлению деятельности не обязательно увеличит вероятность потери по другому, за исключением непредвиденных обстоятельств;
- Максимально возможный ущерб не должен превышать финансовых возможностей участников.

Существует целый процесс риск-анализа, который состоит из нескольких этапов, с помощью которых можно с легкостью выявить проблемные места бизнеса:

- Качественный анализ возможных факторов бизнес-рисков;
- Ранжирование бизнес-рисков;
- Количественная оценка бизнес-рисков;
- Определение допустимого уровня и границ .

Сейчас существует 3 категории рисков:

Известные – это те риски, у которых известна причина возникновения, последствия которых могут быть оценены с высокой достоверностью, предвидимые и непредвиденные;

Предвидимые риски – риски, факторы которых определяются законами распределения, а так же их параметрами;

Непредвидимые риски - это те риски, о которых ничего неизвестно, их нельзя спрогнозировать.

ИТ-ландшафт – это совокупность элементов архитектуры и их отношения в структуре организации. Он включает в себя архитектуру приложений, бизнес-архитектуру, архитектуру информации и технологическую архитектуру.

Самым первым и правильным действием в построении правильного информационного ландшафта является точное определение концепции видения компании. Понимание и представление грамотной архитектуры предприятия в комплексе- это главная и неотъемлемая часть.

Эффективность управления рисками в первую очередь зависит от рациональной организации работы менеджера по рискам. Так же должно быть грамотное разграничение обязательств по оценке, контролю и управлению между всеми подразделениями компании для поддержания качества и уровня работы. Для обеспечения безопасности организации, которая ориентирована на стабильность в финансовом состоянии и качественную эффективную работу, необходимо внедрение программы управления экономическими рисками, которая в дальнейшем предотвратит возникновение непредвиденных ситуаций, которые могут негативно повлиять на работу предприятия.

Список использованных источников:

1. Бардин А.К., Великанова Л.О. Группировка показателей в многоуровневых моделях производственных процессов / А.К. Бардин, Л.О. Великанова // *Материалы IX международной научно-практической конференции “Экономическое прогнозирование: модели и методы”*. Воронеж, 2013. С. 12-15.
2. Ефанова Н.В. Принципы построения и этапы создания программного комплекса по анализу и оценке рисков на предприятиях АПК / Н.В. Ефанова // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]*. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №01(035). С. 211 – 228. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0003, IDA [article ID]: 0350801014. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2008/01/pdf/14.pdf>, 1,125 у.п.л.
3. Яхонтова И.М. Автоматизация малого предприятия средствами VBA / Е.В. Григоренко, И.М. Яхонтова // *Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума*. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 186-189.
4. Яхонтова И.М. Архитектурная карта - компонент устройства деятельности компании / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // *Информационное общество: современное*

состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 32-35.

5. Яхонтова И.М. Разработка игровых приложений на VBA / Борисов Ю.Г., Яхонтова И.М. // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 180-182.

*Савранская К.С.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 1 курс,
Яхонтова И.М.,
доцент, канд. экон. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Основные модели и инструменты описания архитектуры бизнес системы

В статье рассматриваются модели и инструменты описания архитектуры бизнес-системы, которые используются в настоящее время.

The article discusses the models and tools to describe the architecture of the business systems that are currently in use.

Для того чтобы понимание архитектуры не занимало много времени и не вызывало никаких трудностей у руководителей и сотрудников бизнес-подразделений, архитекторы используют простые, но высокоуровневые средства описания активностей и зависимостей. Термины, используемые в описании, должны быть просты для понимания бизнес-руководителям и пользователям и показывали соответствие с выполняемыми ролями сотрудников. В решении этой проблемы общения графические бизнес-модели являются очень полезными. В настоящее время существует множество моделей, различающихся по типу, но суть состоит в том, что нет одной лучшей модели, с помощью которой можно описывать бизнес-процессы, поэтому оптимизация процесса по времени и исследование процесса взаимодействия, который происходит между его участниками, могут потребовать разных моделей.

С развитием области информационных технологий появилось немало программных продуктов, которые являются помощником при автоматизации моделирования процессов, наиболее популярными являются такие продукты, как ARIS, Software Architect, AllFusion Process Modeler, хотя в большинстве

случаев достаточно и стандартных графических пакетов типа Microsoft Visio.

При разработке бизнес-архитектуры специалисты должны уделять внимание общему видению, так как детальное описание деятельности предприятия не является целью бизнес-архитектуры.

Модели, которые включены в бизнес-архитектуру, должны формировать общую картину, предоставляющую необходимый минимум информации о ключевых функциях, бизнес-событиях и потоках информации, которая достаточна для процесса принятия решений. Для последующей детализации используют такие инструменты, как:

- декомпозиция функций/процессов;
- анализ бизнес-событий;
- моделирование местоположений выполнения функций/процессов;
- модель интеграции функций/процессов

Рассмотрим каждый из них.

Процесс декомпозиция бизнес-процессов заключается в следующем:

1. Распознавание подпроцессов, которые содержат базу выполнения бизнес-функций.
2. Определение границ основных сегментов организации, так называемых организационных единиц.
3. Определение того, что вкладывает каждая функция в цепочку создания добавочной стоимости.

При этом на уровне разработки архитектуры предприятия, его описание должно быть достаточно кратким, поэтому документировать все функции не обязательно.

Для понимания процесса инициирования бизнес-событий и исследования процессов, связанных с ними, существует анализ бизнес-событий. При этом мы берем определенное событие и документируем текущий процесс его обработки, таким образом, оценивая вероятность по улучшению процесса.

Распознавание в географическом плане места, где выполняются функции бизнеса, осуществляется с помощью модели местоположений. Эта модель осуществляет логистический взгляд на функции, которые выполняет организация. Идентификация архитектурных требований является одним из явных достоинств использования этой модели. Тем не менее, при моделировании местоположений основополагающим является представление организационных единиц, определение мест, в которых выполняются функции и связи между ними.

Фундаментом для создания архитектуры информации и архитектуры приложений служит модель интеграции, в которой отражены требования к

интерфейсам между процессами и бизнес-событиями и требования, которые предъявляют к информации новыми стандартами процессов. Таким образом, с точки зрения бизнес-информации и интеграции, модель содержит общие условия к архитектуре предприятия. На основе созданных моделей можно выполнять различные методы анализа, которые в дальнейшем используются для разработки архитектуры приложений.

Таким образом, можно сделать вывод, что бизнес-архитектура является основным инструментом взаимодействия потребностей бизнеса и возможностей информационных технологий, что в настоящее время имеет большое значение в жизни предприятия, помогая ему выходить на новый уровень зрелости.

Список использованных источников:

1. Ткаченко В.В., Великанова Л.О. Модели и методы совершенствования управления производством зерна в условиях северной зоны Краснодарского края / В.В. Ткаченко, Л.О. Великанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2008. № 37. С. 104-123.
2. Кузьмина Э.В. Моделирование бизнес-процессов предприятия при внедрении CRM-систем // Сфера услуг: инновации и качество. 2017. № 28.
3. Яхонтова И.М. Архитектурная карта - компонент устройства деятельности компании / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 32-35.
4. Яхонтова И.М. Дорожная карта предприятия: теоретические принципы и примеры использования / Кобзева И.С., Яхонтова И.М. // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 23-26.

Скрипников В.С.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 2 курс
Яхонтова И.М.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Проблемы и решения вопросов управления отношениями с поставщиками в современных предприятиях

В докладе проведен анализ вопроса взаимодействия поставщика и заказчика. Также исследованы основные правила эффективной работы.

The report analyzes the interaction between the supplier and the customer. Also, the basic rules of effective work.

Проблемы управления отношениями с поставщиками в современных предприятиях – достаточно частое явление в бизнесе. Неверно выстроенные отношения ведут к финансовым и временным потерям, судебным тяжбам, одинаково негативно влияющим на обе стороны.

Во избежание проблем заказчику следует заранее выбирать поставщика из доверенных ресурсов, достаточно распространенных в сети интернет. Самым достоверным, несомненно, является государственный сервис egrul.nalog.ru. Являясь официальным веб приложением Федеральной налоговой службы Российской Федерации он, в полной мере, отображает данные, которыми располагает государство.

В свою очередь, поставщики должны придерживаться своего рода кодекса деловой этики. Этические нормы позволят в большинстве случаев избежать конфликтных ситуаций.

1. Поставщики должны соблюдать все местные, национальные и международные законы, постановления, договоры и отраслевые стандарты, в том числе, без ограничения, касающиеся производства, ценообразования, продаж и дистрибуции, а также безопасности соответствующих продуктов и/или услуг.

2. Поставщики обязаны уважать интеллектуальную собственность заказчика, ее коммерческие секреты и любую другую конфиденциальную, внутреннюю и закрытую информацию и не имеют права использовать или раскрывать ее, за исключением случаев, предусмотренных контрактом.

3. На основании законов и постановлений, обычно называемым антимонопольным законодательством, существующим и действующим во многих странах, поставщик обязан всегда выполнять такое законодательство.

4. К действиям, которые нарушают антимонопольное законодательство, относятся соглашения и договоренности между конкурентами с тем, чтобы устанавливать и регулировать цены, бойкотировать поставщиков или клиентов, делить или распределять рынки или клиентов, либо ограничивать производство или продажи продуктов или услуг.

5. Поставщики обязаны гарантировать соответствие действующему законодательству в сфере охраны труда и обеспечить максимальное снижение любого негативного воздействия своей деятельности, продуктов и услуг на окружающую среду.

6. Поставщики должны придерживаться тех же самых высоких этических стандартов и проводить коммерческие операции с профессиональной честностью и соблюдая принцип равной справедливости по отношению ко всем.

7. Заказчик должен сотрудничать с теми поставщиками, которые выпускают, обеспечивают упаковку, хранение и доставку продукции в соответствии с техническими нормами, стандартами и условиями. Поставщик обязан предоставлять всю документацию относительно качества и безопасности продукции и технологии, а также предоставить доступ для аудита второй стороной представителям заказчика.

Несомненно, становление эффективных партнерских отношений является достаточно сложной частью работы между заказчиками и поставщиками. Изначально выбранная верная стратегия развития отношений, дает колоссальный результат в перспективе, в то время как несоблюдение базовых основ ведения бизнеса может привести к негативному результату.

Список использованных источников:

1. Крамаренко Т. А. Выбор клиент-серверной СУБД для реализации информационной системы / Т.А. Крамаренко, И.А. Деменков, А.И. Михеев // Современные информационные технологии. – 2016. – № 24 (24). – С. 11–15.
2. Яхонтова И.М. Дорожная карта предприятия: теоретические принципы и примеры использования / Кобзева И.С., Яхонтова И.М. // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 23-26.
3. Яхонтова И.М. Разработка игровых приложений на VBA / Борисов Ю.Г., Яхонтова И.М. // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 180-182.
4. Яхонтова И.М. Автоматизация малого предприятия средствами VBA / Е.В. Григоренко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 186-189.

***Шафоростов А.А.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 1 курс
Яхонтова И.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация***

Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия

В статье описывается опыт разработки системных архитектур крупных банков, в том числе предприятий иных отраслей.

The article describes experience of development of system architectures of large banks, including enterprises of other industries.

Архитектура предприятия в настоящее время представляет из себя процедуру сбора и распределения информации о том, как организуется и используется и должна использовать ИТ в своей деятельности. Информационную основу корпоративной структуры предприятия по сути своей представляется в архитектуре предприятия. Сама архитектура предприятия не может описывать сами технические решения отдельных ИТ систем, но она помогает получить большую выгоду для бизнеса предприятия в целом, это так же соединено с повышением уровня использования и эффективности ИС и ПО, стандартизацией и повторным использованием ИТ-ресурсов, а также понижением рисков инвестиций в информационной сфере.

Хочется выделить, что архитектура предприятия может жить и независимо как от нашего сознания, так и от масштабов компании – это может быть как крупная компания или корпорация, так и малые компании или частные предприятия. По составу компонентов предприятия малого, среднего или крупного бизнеса могут не сильно отличаться. Хотя не все руководители могут это понять и могут себе дать позволение уделить время всем уровням устройства своего же предприятия.

Ясность бизнеса возникает в тот момент когда у руководителя компании возникает ясность понимая архитектуры предприятия, с того момента когда он может четко разделить ее на три взаимосвязанных уровня, а именно:

- Стратегический уровень.
- Уровень бизнес-архитектуры.
- Уровень системной архитектуры.

На основе бизнес-архитектуры строится системная архитектура и она целиком и полностью зависит от стратегии предприятия. Выстраивать органичную архитектуру предприятия адекватно и, которая соответствует миссии и стратегии, позволяет не только грамотно организовывать сами работы и проводит разделение функций.

Самый главный вопрос, который надо решить до момента начала построения системной архитектуры – это кто будет осуществлять разработку этой самой архитектуры – системный архитектор или же разработчик ПО, технолог. Единственным верным будет решение, если ответственность за разработку системной архитектуры будет идти за ИТ-подразделением, которые осуществляют проектирование, разработку, тестирование, сопровождение ПО. Неотъемлемой частью проектной и эксплуатационной документации будет являться документация по системной архитектуре. Такой

подход дает возможность создать службу системного архитектора малой численностью. В иной исходе разработка системной архитектуры выделенной службой будет задействовать значительно большее количество людей, и разработка займет значительно большее количество времени, в противном случае разрабатываемая системная архитектура становится неадекватной уже в процессе разработки.

Обычно на предприятии вводится выделенная служба системного архитектора, которая в свою очередь занимается решением задач системной архитектуры. Данная служба несет ответственность за решение таких задач как:

- координация работ подразделений;
- определение направлений развития;
- проектирования и т.д.

В данной статье было показано содержание знаний о системной архитектуре, которые представляют собой глубоко структурированный набор сильно взаимосвязанных сведений. Причем взаимосвязи не ограничиваются связями между сущностями системной архитектуры, но и тесно связаны с сущностями бизнес-архитектуры.

Список использованных источников:

1. Барановская Т.П. Архитектура системы поддержки принятия решений обоснования объемов кредитования малых сельскохозяйственных предприятий / Т.П. Барановская, Е.А. Иванова, В.Е. Сайкинов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №08(112). С. 2035 – 2047. – IDA [article ID]: 1121508146. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/08/pdf/146.pdf>, 0,812 у.п.л.
2. Ефанова Н.В. Нечеткие математические модели обоснования и планирования объема кредитования малых сельскохозяйственных предприятий / Т.П. Барановская, Н.В. Ефанова, Р.Г. Симонян // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №07(071). С. 623 – 635. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0276, IDA [article ID]: 0711107044. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/44.pdf>, 0,812 у.п.л.
3. Крамаренко Т. А. К вопросу автоматизации управления высшим учебным заведением / Т.А. Крамаренко, В.И. Глущенко // Теория и практика имитационного моделирования и создания тренажёров: сб. статей Междун. науч.-техн. конф. – Пенза: ПензГТУ, 2016. – С. 92 – 100.
4. Крамаренко Т. А. Выбор клиент-серверной СУБД для реализации информационной системы / Т.А. Крамаренко, И.А. Деменков, А.И. Михеев // Современные информационные технологии. – 2016. – № 24 (24). – С. 11 – 15.
5. Кузьмина Э.В. Моделирование бизнес-процессов предприятия при внедрении CRM-систем // Сфера услуг: инновации и качество. 2017. № 28. С. 6-8.

6. Павлов Д.А., Кочкаров А.А., Узденов А.А. Об одной многокритериальной задаче выделения наибольших максимальных цепей на предфрактальных графах / Д.А. Павлов, А.А. Кочкаров, А.А. Узденов // САО РАН – препринт № 198, Нижний Архыз, 2004. - 14 С.
7. Салий В.В., Шапошников В.Л., Пьянкова Н.Г., Кузьмина Э.В. Методы анализа больших объемов слабоструктурированной информации: Учебное пособие / Краснодар, 2017.
8. Яхонтова И.М. Бизнес-инжиниринг: описание бизнес-знаний на примере ЦАБС «21 век» / И.Ю. Марченко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 26-29.
9. Яхонтова И.М. Архитектурная карта - компонент устройства деятельности компании / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 32-35.
10. Яхонтова И.М. Автоматизация малого предприятия средствами VBA / Е.В. Григоренко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 186-189.

*Абдулхаков А.В.,
Гронин К.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Проблемы БЭМ'а как части объектно-ориентированного дизайна

В ниже изложенной научной статье будет, рассматривается проблема такой методологии, как БЭМ (Блок – Элемент – Модификатор). Как показывает практика, множество компаний внедрило БЭМ в свои WEB-проекты, а некоторые новые проекты, и вовсе требуют верстальщика обязательной разработки БЭМ. То есть профессиональные разработчики уже ставятся перед фактом и не имеют выбора.

In the below scientific article will be considered the problem of such a methodology as BEM (Block - Element - Modifier). As practice shows, a lot of companies have implemented BEM in their WEB projects, and some new projects, and require a layout designer to compulsorily develop the BEM. That's, professional developers are already faced with a fact and do not have a choice.

БЭМ имеет множество минусов, которые не могут нивелироваться плюсами. Эта методология, не только не ускоряет написание кода, а еще и принуждает писать лишний код. При создании классов, следует учитывать, что они, должны соответствовать стандарту, который в конечном счете отходит от семантики, и просто показывает его роль в структуре, что нагружает работу верстальщика, заставляя его выполнять, ту лишнюю часть работы, что делает компьютер. Это в свою очередь мешает автоматизировать процесс разработки. Современные шаблонизаторы и CSS-препроцессоры решает эту задачу.

В условиях бизнеса необходимо быстро вводить новых сотрудников в курс дела. Для использования одного и того же кода разными командами, код должен иметь хорошую структуру. Чистый HTML и CSS не так интуитивно понятен, как препроцессоры и современные шаблонизаторы. В добавок к

этому, БЭМ требует соблюдения не масштабируемой по определению внутренней бюрократии.

Ни для кого не секрет, что веб, как отрасль, развивается довольно стремительно. И в данных условиях необходимо предоставлять Работникам необходимо предоставлять свободу действий для достижения наилучших результатов. Современные инструменты веб разработки направлены на эмансипацию труда. Например, позволяют редактировать один и тот же файл одновременно нескольким разработчикам, существуют менеджеры, которые планируют работу сотрудников, находящихся в удаленных часовых поясах. БЭМ же – наоборот, лишь накладывает ограничения, но не предоставляет какой-либо свободы, которая компенсирует все эти минусы.

Одним из основных принципов ООД является повторное использование кода. Начиная новый проект, или создавая очередной элемент интерфейса, программист не будет создавать его с нуля, особенно, если похожая процедура уже была написана заранее, следует по новой использовать уже готовый, написанный ранее код, у которого нет привязки к определенному месту в коде, но есть возможность переноса в другие места. БЭМ, в свою очередь, в своей концепции не позволяет дублировать код, не прибегая к банальному, механическому копированию. В настоящее время, популярные CSS-препроцессоры, имеют возможность создавать библиотеки, благодаря миксинам, которые можно использовать повторно. По сути они являются аналогами функция и классов, из языков программирования

Свободные действия команды и современные технологии имеют куда больший приоритет, чем любые из существующих методологий. Современный препроцессор, например, LESS, в пару с функциональным шаблонизатором без труда решает любые проблемы, для решения которых и создан БЭМ. К тому же, качественный уровень вашего проекта сильно повышается:

1. ваш код лаконичен и читабелен;
2. вы можете повторно использовать CSS-код, используя специальные библиотеки;
3. у вас есть возможность использовать семантическую верстку, (например, HTML 5);
4. стили в CSS не имеют строгой привязки, их можно адаптировать, не изменяя названия;
5. вас не ограничивают никакие методологические правила;
6. верстку не нужно переделывать под шаблонизатор, код уже готов для внедрения в проект.

HTML и CSS верстка имеет довольно много различных проблем, описать которые не получится в рамках одной статьи, поэтому список можно продолжить.

*Голик Д.Э.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Внедрение ТСД технологии в отдел складской логистики на примере компании ООО «Восток Запад»

В данной статье описываются особенности внедрения и специфика использования ТСД технологии в отделах складской логистики.

This article describes the features of the introduction and specificity of using TSD – technology in the departments of warehouse logistics.

Холдинг-компания «Восток-Запад» образована в 1996 г. и проводит торговли согласно 2 направлениям: продукты питания для предприятий сегмента HoReCa и ингредиенты для кондитерских приготовлений. В наши дни компания «Восток-Запад» считается крупнейшим поставщиком сырья для ресторанов, отелей, предприятий общественного питания в Восточной Европе.

С этапа формирования и по настоящее время — движение вперед и развитие — неотъемлемая часть политики компании «Восток-Запад». Фирма не перестает находить пути решения для оптимизации деятельности, расширения ассортиментного предложения, а также улучшения обслуживания клиентов.

Проведя анализ структуры данного предприятия, можно прийти к выводу что большая часть бизнес-процессов уже автоматизирована. Но существуют пути оптимизации процессов, протекающих на предприятии в отделе складской логистики. Так одним из направлений оптимизации можно выбрать внедрение ТСД-технологии.

ТСД-технология позволяет минимизировать ошибки при сборке, оптимизировать маршрут сборки и сохранения стандартов собранных поддонов по размеру и весу, ускорить процесс сборки и подтверждения, автоматически проводить ежедневную микроинвентаризацию и оптимизировать штат работников.

Терминал сбора данных (ТСД) – это небольшое компактное устройство, которое свободно умещается в руке и оборудовано сканером штрих кода и в некоторых случаях клавиатурой или сенсорным дисплеем.

Терминал не только считывает штрих код, но и сохраняет информацию о сканируемых единицах товара в памяти. Кроме всего прочего, данное оборудование может быть использовано при прибытии или продаже товара. Будет возможность сканировать весь прибывший товар терминалом, и отправлять данные в документ поступления в учетной системе.

Существуют более дорогие виды терминалов, которые обладают функцией связи с учетной системой и выдачи информации о нехватке и остатке товара и тому подобное. Но в данный момент объектом рассмотрения является простейший вариант ТСД, когда он необходим для проведения инвентаризации.

Существует огромное количество разновидностей данного типа устройств, их стоимость может варьироваться от 20 тыс. рублей и до 200 тыс. Коэффициент полезности ТСД в нашем же случае не зависит от цены. Для оптимизации проведения инвентаризации рекомендуется самый простейший терминал, выполняющий операции сканирования, хранения и передачи данных в учетную систему. Все ультрасовременные устройства с цветными дисплеями и другими продвинутыми функциями требуют грамотных специалистов и продуманного использования этого устройства. Эти функции не являются приоритетными, потому что не влияют на конечный результат плюс пользоваться таким оборудованием будет проще.

В основу внедрения ТСД разумнее использовать такую информационную систему как SAB.

SAB – система управления задачами – многопользовательская масштабируемая система управления задачами, которая используется с целью своевременного контролирования за выполнением текущих задач и подробного анализа.

Отличительными особенностями данной информационной системы является возможность координирования деятельности структурных подразделений, контроль работы над всеми задачами в режиме онлайн, делегирование полномочий, составление плана занятости работников, а также возможность анализа процесса осуществления проекта.

Система SAB является клиент-серверным приложением, которое можно легко интегрировать в корпоративную сеть, связанную программными продуктами.

Для ее использования не требуется приобретение дополнительного оборудования, пакета программ или лицензий.

Терминалы сбора данных поддерживают пакетные режимы оффлайн через USB/RS232, WiFi или GPRS/edge/3.5G. Возможно потребуется интегрированный в терминал Bluetooth или Ethernet. Для корректной работы программы SAB на персональном компьютере необходимы следующие технические требования:

Операционная система WINDOWS следующих версий:

- Server 2008/7/8/8.1/10

Процессор:

- Минимальные: Pentium 1000 MHz
- Рекомендуемые: Pentium 2000 MHz

Память:

- Минимальные: 512 Mb
- Рекомендуемые: 1024 Mb

Жесткий диск:

- Минимальные: 50 - 180 Mb
- Рекомендуемые: 50 - 180 Mb

Поскольку к вопросу автоматизации необходимо подходить комплексно, необходимо учесть все то, что не позволит в дальнейшем наткнуться на «подводные камни» и позволит получить максимальную выгоду и оправдание вложений.

Поэтому нужно провести анализ, который позволит определить, так ли выгодна автоматизация инвентаризации для предприятия ООО «Восток Запад».

Ручная инвентаризация подходит фирмам, в которых необходимо посчитать весь товар на складе в то время, когда он не работает. Автоматизированная же для предприятия, где есть места хранения единиц товара и фирм, для которых при проведении инвентаризации важна быстрота, отсутствие простоев и ошибок в работе.

При ручной инвентаризации высоко влияние человеческого фактора. Есть риск появления ошибок при подсчете товара, недостоверность данных при сверке с данными в системе учета. При автоматизированной риск минимален. В итоге все считает и сводит устройство сбора данных со встроенной учетной системой. Вероятность оказать влияние на процессы минимальна. Возможные трудности могут появиться, если не фиксируется перемещение товаров. В этом случае не исключены недостатки и несоответствия.

Подводя итог всему выше сказанному, можно прийти к выводу, что автоматизация инвентаризации на складах компании «Восток-Запад» принесет за собой больше плюсов, чем минусов и позволит предприятию эффективнее функционировать на рынке среди конкурентов.

*Донской И.С.,
Будникова А.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Управление ИТ-услугами методом ITSM

В данной статье рассматривается подход к управлению и организации ИТ-услуг, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса(ITSM).

This article discusses the approach to managing and organizing IT-services aimed at meeting business needs (ITSM).

В настоящее время информационные технологии все больше и больше поглощают нашу жизнь. Системы управления встроены практически во всю технику, транспортные средства, любые механизмы с программным управлением и многое другое. Современным «миром правят» те люди, в руках которых сосредоточена информация. Но не достаточно владеть данными, необходимо организовать правильное управление ими.

Бизнес-процессы тесно связаны с приложениями, техническими ресурсами и деятельностью персонала отделов автоматизации. В 90-ых годах была разработана концепция ITSM (Information Technology Service Management) иначе Управление службами информационных технологий. Оно непосредственно связано со всеми управленческим аспектам ИТ-бизнеса и включает в себя модели для ИТ-планирования, поддержки, доставки, безопасности, инфраструктуры и другие положения для улучшения обслуживания клиентов. Удовлетворение потребностей клиентов и бизнес-цели обеспечивают успех ITSM. Все аспекты ITSM основаны на процессах и связывают общие интересы с различными методологиями и структурами совершенствования. Исследование не связано с использованием конкретных продуктов для управления информационными технологиями, но основное внимание уделяется предоставлению рамок, которые делают ИТ-взаимодействие и деятельность более ориентированными на бизнес-цели и требования клиентов. ITSM – это сервисный подход к управлению информационными технологиями, в нем деятельность ИТ-подразделения рассматривается как перечень услуг, которые оно предоставляет другим

подразделениям в соответствии с SLA (соглашение об уровне услуг). Управление ИТ осуществляется как отдельным бизнесом, со своими бизнес-процессами.

Первое использование методологий ITSM может быть обращено на то, когда ИТ-предприятия использовали обширные среды мейнфреймов. За последние годы технология стала усовершенствованной, а функции достигли высоких уровней. Некоторые из лучших примеров методов ITSM - это управление изменениями, планирование емкости, управление конфигурацией, аварийное восстановление, управление производительностью, управление доступностью и многие другие. Базовое различие между прежними средами мейнфреймов и текущими практиками ITSM состоит в том, что мейнфреймы имели централизованную систему. Но ITSM можно применять как к централизованным, так и распределенным системам. Дальнейшая технология мейнфреймов в общем была основана на технологиях и доступна как самостоятельная практика.

ITSM фокусируется на более эффективном управлении технологиями, но это требует обязательного согласования различных ИТ-услуг с бизнес-потребностями. Вот некоторые атрибуты, которые прошли через переход от традиционных информационных технологий к процессам ITSM (таблица).

Таблица – Атрибуты, которые прошли через переход от традиционных ИТ к процессам ITSM

Traditional I/T	ITSM Process
Technology Focus	Process Focus
Fire Fighting	Prevention
Reactive	Proactive
Users	Customers
Centralized	Distributed, sourced
Isolated, silos	Integrated, enterprise-wide
One off, adhoc	Repeatable, Accountable
Informal Processes	Formal Best Practices
IT internal perspective	Business perspective
Operational specific	Service orientation

Другие критические области ITSM включают цели обслуживания и технологическую инфраструктуру.

Изменения – неотъемлемая часть любых действий, а особенно связанных с информационными технологиями. Если компания развивается или просто поддерживает уровень предоставляемых услуг, невозможно управлять и обслуживать статично – без процесса управления изменениями не обойтись.

Главная цель управления изменениями заключается в повышении доступности ИТ-услуг, особенно тех, которые критичны для стабильной работы и роста бизнеса. А чтобы контролировать эти действия и не допускать катастрофических последствий, необходимо внедрить управление изменениями. Определение изменений и процесса управления ими дает библиотека ITIL (Библиотека инфраструктуры информационных технологий), она является официальной публикацией Кабинета министров United Kingdom, в которой она объединяет все информационные бизнес-процессы в пять категорий: дизайн услуг, стратегию обслуживания, сервисную деятельность, переход на обслуживание и CSI (постоянное улучшение обслуживания).

Если ITIL формирует требующиеся документы для принятия более эффективных управленческих решений, то ITSM предоставляет инструментальную базу, которая, в свою очередь, позволяют применять эти рекомендации для уникальных бизнес-потребностей.

Основными целями принципов ITSM являются:

1. Определить текущую ИТ-инфраструктуру, услуги и процессы.
2. Придумать футуристические методы управления ИТ.
3. Создать план для подъема бизнеса с «текущего состояния» до «желаемого состояния».
4. Сформулировать подробные шаги для плана.

ITSM, также называемый мышлением управления услугами, представляет собой систематический способ деловых операций, предложений, контрактов и предоставления услуг клиентам. Основы и практика Управления службами информационных технологий являются признанными инструментами, обеспечивающими более высокие результаты в развитии бизнеса во всем мире, ведущие компании используют эту инфраструктуру для удовлетворения растущих задач конкуренции и технологических инноваций.

*Клименко Н.А.,
Слюсарь Е.Ю.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
Российская Федерация*

Java Parallel Processing Framework (JPPF)

В данной статье рассматриваются особенности фреймворка параллельной обработки Java.

This article describes the features of the Java Parallel Processing Framework.

JPPF представляет собой среду вычислений с открытым исходным кодом, которая может использоваться для одновременного запуска нескольких Java-приложений в распределенной среде исполнения.

Архитектура JPPF состоит из трех основных компонентов, связанных друг с другом, называемых клиентами, серверами и узлами. **Клиент** - это точка входа в архитектуру, позволяющая разработчикам отправлять задачи через клиентский программный интерфейс.

Сервер - это компонент, который получает данные задачи от клиентов, отправляет их узлам, потом получает результаты работы из узлов и отправляет эти результаты обратно клиентам.

Узел - это программный компонент JPPF, который обычно устанавливается и функционирует на отдельной машине и выполняет работу определенной части приложения.

Принцип работы этой системы заключается в том, что она выполняет ряд задач, распределяя их по нескольким узлам, и после выполнения всех шагов собирает результаты в одно целое для отправки обратно клиенту.

JPPF также предоставляет такие услуги, как балансировка нагрузки, восстановление после сбоев и отказоустойчивость, это достигается с помощью распределения некоторых клиентов по нескольким узлам. Таким образом, мы избавляемся от риска единственной точки отказа.

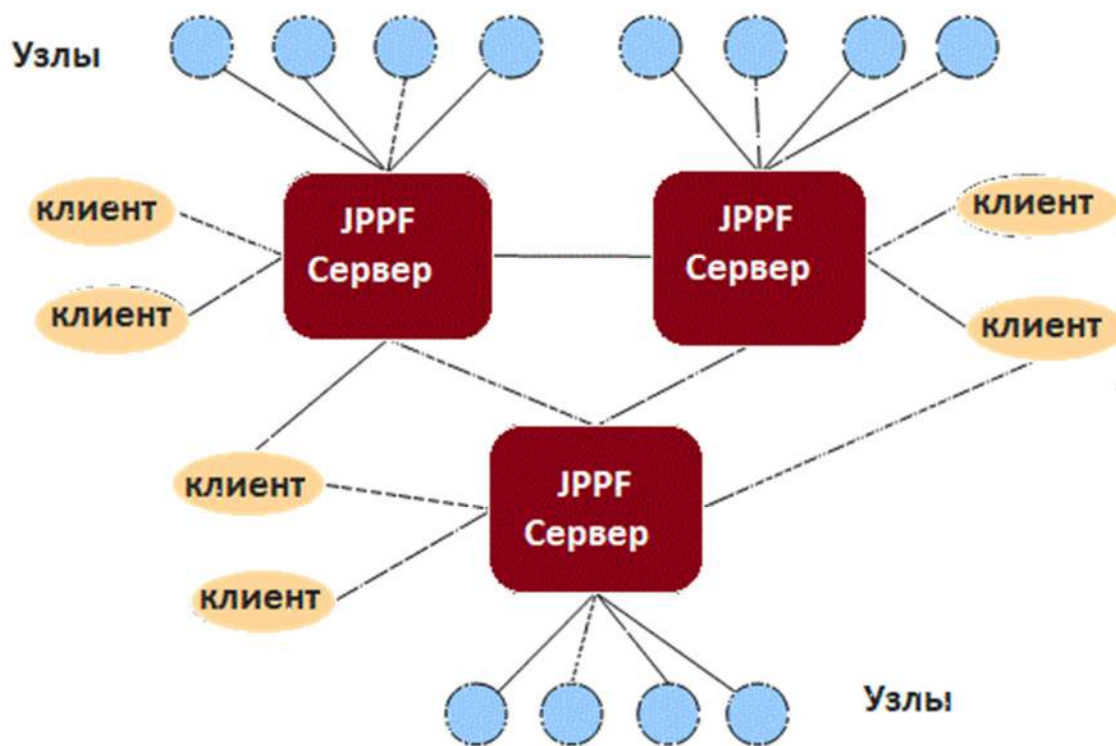


Рисунок – Модель обмена данных JPPF

Консоль администрирования на основе JMX (Java Management Extensions) позволяет контролировать узлы, а также выполненные задачи. Задачи могут быть отменены и перезапущены удаленно, либо они могут быть настроены на таймаут на заданную дату или по истечении заданного истекшего времени. Узлы имеют механизм аварийного переключения, который позволит им подключаться к другому серверу, если тот, к которому они привязаны, не работает.

JPPF обрабатывает две основные единицы работы:

Задача (task) – это наименьшая единица работы, которую можно обрабатывать в JPPF. С его точки зрения, она считается атомарной.

Задание (job) - это логическая группировка задач, которые представлены вместе, и может определять общее соглашение об уровне обслуживания (SLA) с сетью JPPF. SLA оказывает существенное влияние на то, как работа задания будет распределена в сетке, указав ряд поведенческих характеристик: правила фильтрации узлов, определяющие как узлы будут распределены (по политике выполнения, скорости и т.д.); максимальное возможное число распределённых узлов; приоритет работы; начало и срок работы; определяемые пользователем метаданные, которые могут использоваться балансировщиком нагрузки.

Что касается, соединений между сервером и любым другим компонентом - на самом деле они представляют собой группу из двух сетевых каналов: один

канал используется для переноса данных задачи, другой канал используется распределенным загрузчиком классов JPPF, который позволяет развертывать классы Java по требованию там, где они необходимы, полностью прозрачно с точки зрения разработчика.

Также необходимо отметить, что в JPPF все сетевые коммуникации являются синхронными и следуют протоколу, основанному на парадигме запроса / ответа. Отнесение роли обращающегося и ответчика зависит от того, какие компоненты взаимодействуют и через какой канал.

Эта инфраструктура интегрируется с серверами приложений J2EE с использованием адаптера ресурсов, совместимого с JCA 1.5, который предоставляет серверам доступ к собственным сетям. Адаптер ресурсов реализует представление асинхронных задач для устранения любого риска перерывов в транзакциях JTA. JPPF поддерживает следующие серверы приложений:

- Sun Application Server
- Oracle OC4J
- WebSphere
- WebLogic

JPPF работает на любой платформе поддерживающей Java: MacOS, Windows, Linux, zOS, на любом оборудовании с простого ноутбука до мейнфреймов. Но это не означает, что JPPF ограничивается только функциями Java. Вы можете запустить любое приложение доступное для вашей платформы с помощью JPPF. Например, вы можете запустить свой любимый графический пакет в пакетном режиме для одновременного отображения нескольких больших сложных изображений.

*Манасиди И.И.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
Российская Федерация*

SOAP related security vulnerabilities and how to protect against them

Introduction

In comparison with the last 20 years of its existence, the world wide web has greatly evolved, with concepts such as usability, navigation ergonomics and web design standards all being introduced to make a particular website feel friendly to the common user. Websites have come a long way, starting from page-to-page hyperlinks to the modern approach of Service Oriented Architecture (SOA). At the same time, countless people have found, fixed or exploited the ever so many ‘innocent’ programming mistakes left behind by developers, found both on websites and desktop programs alike.

In the present day, the Service Oriented Architecture, which many professional websites are based on, operates on web services that transmit data back and forth between web servers and their clients. Apart from their role of providing fresh, newly generated information to a web page without the client needing to reload it, they act as mediators that transfer data between computers running on different operating systems, programming languages and frameworks. Their only requirement: the data must be encoded and retrieved in a predefined format, such as JSON (JavaScript Object Notation) or XML (eXtensible Markup Language). This is where SOAP comes in.

SOAP (or Simple Object Access Protocol) is a set of rules that direct how web services will communicate with a client and a given web server. Any web service that functions based on those rules can be called a SOAP web service. One of the basic specifications for SOAP, aside from WSDL and UDDI, which will not be covered in this article, is an XML formatted document that has a defined structure (an envelope, header and body), and is referred to as a SOAP message.

This article goes over some of the basic SOAP web service vulnerabilities, whilst also suggesting the possible measures that can be taken so as to mitigate them. Because SOAP is not restricted to a particular level of SOA, a vulnerability

can impact all of its layers. Thus, it is crucial to secure vulnerable SOAP web services in order to avoid direct or indirect unexpected future damage anywhere in SOA.

Diminishing SOAP threats

1. Dangerous SOAP attachments

Similarly to an e-mail message, SOAP messages written in XML can contain attachments of arbitrary size and anything containing attachments may present a security threat if handled incorrectly. An attacker can attach a malicious file to the message, usually a virus, and send it to the target web server for processing, compromising security in return. Another way of exploiting such a vulnerability consists of attaching a very large, hard-to-process, encrypted garbage file along with the SOAP message. The target web service then uses a large amount of its resources to process it, thus causing a Denial of Service (DoS). This is referred to as a ‘clogging attack’.

In order to mitigate dangerous SOAP attachments, they may be disabled when they are not needed. Otherwise, they should be passed through a MIME-type filter (for example ‘application/xml’), a firewall and/or a trusted antivirus program.

2. SOAPAction spoofing

This vulnerability is centered on the ‘SOAPAction’ header element inside of a SOAP’s message, which is used as an additional element when the message is being transported using the HTTP protocol. In this attack, the attacker, be it the client or an intruder, modifies the ‘SOAPAction’ element with a goal to execute an unauthorized command on the target web service (

Figure 1).

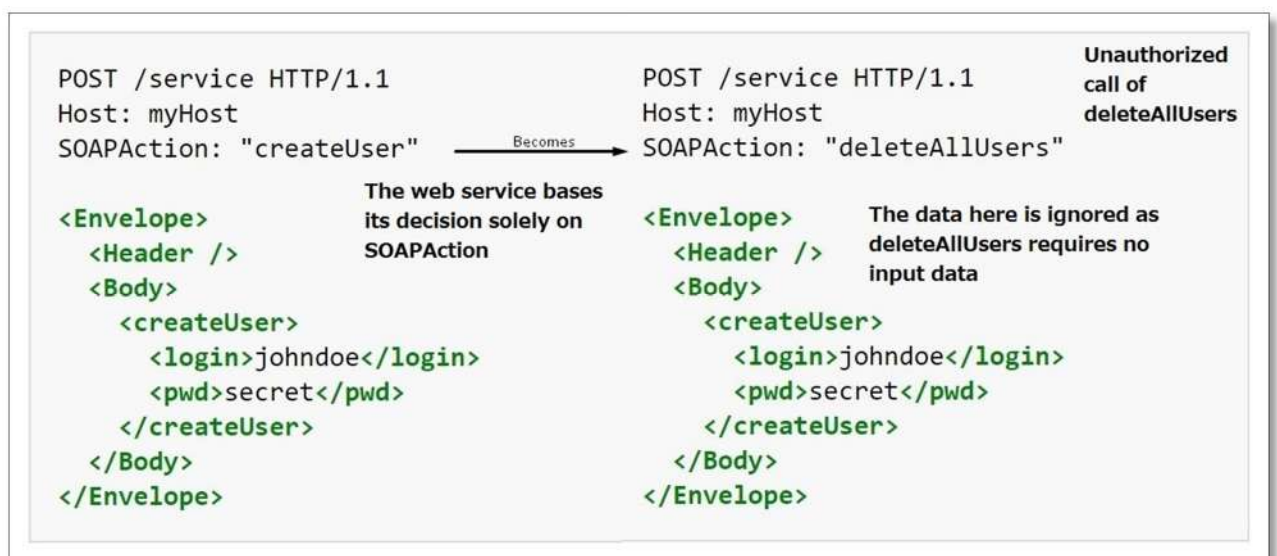


Figure 1 – A demonstration of SOAPAction spoofing

To secure a web service from such attacks one needs to disable SOAPAction elements when they are not required. If their use is necessary however, the SOAPAction and the SOAP body should always be verified, so that the data provided matches the operation that is executed.

3. XML External Entity (XEE) attack

Because XML is an obligatory requirement for SOAP, it is also important to shed light to existing XML related vulnerabilities. One of those attacks is based on External Entity vulnerabilities. XEE attacks are a subcategory of Server-Side Request Forgery (SSRF) attacks, whereby an attacker gains unauthorised access to both local and remote files and services. In this case the attacker abuses a widely available feature used with XML parsers, namely Data Type Definitions (DTD), that allow to bind entities (aliases) to data. The problem lies in the fact that entities contained within DTD can not only be bound to local, but also to remote data. Therefore, an attacker can bind a local entity to a remote file, gaining unauthorised access to the file through the XML parser, bypassing any previously set up firewalls (Figure 2). This is particularly dangerous when the attacker knows the internal file system structure of the target web service.

REQUEST	RESPONSE
1 POST http://example.com/xml HTTP/1.1	1 HTTP/1.0 200 OK
2	2
3 <!DOCTYPE foo [4 <!ELEMENT foo ANY> 5 <!ENTITY bar SYSTEM 6 "file:///etc/lsb-release"> 7]>	3 DISTRIB_ID=Ubuntu
8 <foo>	4 DISTRIB_RELEASE=16.04
9 &bar;	5 DISTRIB_CODENAME=xenial
10 </foo>	6 DISTRIB_DESCRIPTION="Ubuntu 16.04 LTS"

Figure 2 – An example of unauthorised access to a system file

An attacker may also use DTD to launch a DoS attack by binding entities to data and then binding those entities to multiple other entities. Afterwards, a request to display the last ‘outermost’ entity invokes the execution of all the nested entities, causing an overwhelming amount of resource hogging. This is known as the ‘Billion laughs attack’ (Figure 3).

External Entity attacks can be mitigated by making the XML parser strictly prohibit all external entities in untrusted XML and setting a limit on how much memory the XML parser can use.

REQUEST	RESPONSE
<pre> 1 POST http://example.com/xml HTTP/1.1 2 3 <!DOCTYPE foo [4 <!ELEMENT foo ANY> 5 <!ENTITY bar "World "> 6 <!ENTITY t1 "&bar;&bar;"> 7 <!ENTITY t2 "&t1;&t1;&t1;&t1;"> 8 <!ENTITY t3 "&t2;&t2;&t2;&t2;&t2;"> 9]> 10 <foo> 11 Hello &t3; 12 </foo> </pre>	<pre> 1 HTTP/1.0 200 OK 2 3 Hello World World World World World World World World Wc </pre>

Figure 3 – An example of the Billion Laughs attack

4. XPath injections

XPath injection attacks take place when a web site builds a XPath query to access XML data based on user input. XPath injections abide by the same principles that SQL injections do. If the web service does not include a way of validating input, then the attacker can send in malicious query payloads through the input fields and gain access to data he/she should not normally be able to, or bypass authentication by injecting statements that are always true (Figure 4).

```

C#:
String FindUserXPath;
FindUserXPath = "//Employee[UserName/text()=' " + Request("Username") + "' And
                Password/text()=' " + Request("Password") + "']";

Username: whatever1' or 1=1 or 'a'='a
Password: whatever2

FindUserXPath = //Employee[UserName/text()='whatever1' or 1=1 or
                    'a'='a' And Password/text()='whatever2']
                    Condition A      true
                    true
                    Condition B

```

Figure 4 – An example of an XPath injection that bypasses authentication

The prevention of such attacks includes making sure that an XPath expression itself does not contain a nested XPath expression. Just like the case with SQL injections, parametrised statements that bind user input the provided parameters must be used. Another option is escaping user input by replacing apostrophes (') by their XML encoded counterparts (').

Conclusion

All in all, although computer systems have vastly developed in the last few decades, the problem of web security remains and will remain one of the main subjects open for discussion among application security communities. A single programming mistake can lead to millions of private records becoming publicly available to anyone on the Internet, costing the targeted company a fortune at best. In computer security, it is wise to think of Murphy's law: "Anything that can go wrong will go wrong". While the defender has to win every fight to win the war, the attacker only has win once.

*Молодов В.Д.,
Нифедьева Д.О.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Пакетная обработка и пакетные задания

В данной статье рассматриваются особенности принципов работы пакетной обработки данных.

This article discusses the features of the principles of batch processing of data.

Термин пакетное задание возникло в дни, когда перфокарта содержала указания (инструкции) для компьютера, которым следует следовать при запуске одной или нескольких программ. Несколько карточных колод, представляющих несколько заданий, часто складываются друг над другом в бункере устройства для чтения карт и выполняются партиями.

Пакетная обработка - обработка данных с задержкой. Этот подход обычно используется, когда присутствуют следующие проблемы:

- Своевременность. В настоящее время нет никакой необходимости в информации, поэтому разумно отложить обработку.
- Эффективность. Существует повышенная стоимость, связанная с немедленной обработкой данных, или можно повысить эффективность операций за счет задержки обработки.

Предприятия полагаются на системы обработки данных для поддержки многих аспектов своей деятельности, таких как выплата заработной платы, расчет и печать счетов-фактур, ведение счетов и выпуск продлений для

страховых полисов. Как следует из названия, эти системы сосредоточены на данных, и базы данных, на которые они опираются, обычно на порядок больше, чем сами системы. Системы обработки данных представляют собой системы пакетной обработки, в которых данные вводятся и выводятся партиями из файла или базы данных, а не вводятся и выводятся в пользовательский терминал. Эти системы выбирают данные из входных записей и, в зависимости от значения полей в записях, принимают некоторые действия, указанные в программе. Затем они могут записать результат вычисления в базу данных и выдать вычисленные выходные данные для печати.

Архитектура систем пакетной обработки имеет три основных компонента.

- Входной компонент - собирает входы от одного или нескольких источников;
- компонент обработки - производит вычисления с использованием этих входов;
- выходной компонент - генерирует выходные данные, которые должны быть записаны обратно в базу данных и напечатаны.

Например, телефонная система принимает записи клиентов и показания счетчиков (Входной компонент) от коммутатора обмена, вычисляет затраты для каждого клиента (компонент обработки), а затем печатает счета (выходной компонент) для каждого клиента.

Компоненты ввода, обработки и вывода сами могут быть дополнительно разложены в структуру ввода-вывода-вывода. Например: Компонент ввода может считывать некоторые данные (входные данные) из файла или базы данных, проверять достоверность этих данных и исправлять некоторые ошибки (компонент обработки), а затем помещать действительные данные для обработки (вывода).

Компонент обработки может принимать транзакцию из очереди (ввода), выполнять некоторые вычисления по данным и создавать новую запись данных, записывая результаты вычисления, а затем ставить эту новую запись для печати (вывода). Иногда обработка выполняется в базе данных системы, и иногда это отдельная программа.

Компонент вывода может считывать записи из очереди (ввода). Форматировать их в соответствии с формой вывода (процессом), затем отправлять их на принтер или записывать новые записи в базу данных (вывод).

Характер систем обработки данных, где записи или транзакции обрабатываются последовательно, без необходимости поддерживать состояние между транзакциями, означает, что эти системы естественно функционально ориентированы, а не объектно-ориентированы.

Еще в 1960-х и 70-х годах пакетные задания на мэйнфреймах IBM стали первым проявлением компьютеризации ручных процессов. Первоначальные компьютеры были очень дорогими, и для их обеспечения требовалось разделить их компоненты. IBM овладела искусством пакетной обработки в самый подходящий момент. Коммунальные счета, операционные данные, банковские выписки, обработка платежных ведомостей были определены как сильные кандидаты на компьютеризацию посредством пакетной обработки.

С появлением более дешевых версий компьютеров, также известных как персональные компьютеры, в корпорации возникло переосмысление, которое регулярно подпитывалось жирным ежемесячным арендным договором на использование мэйнфрейма IBM или VAX / VMS или мэйнфрейма HP. Unix и Windows стали естественным образом подходить для различных сценариев, где можно избежать использования мэйнфреймов.

Затем появилась Google Corporation в начале 2000-х годов, которая продемонстрировала миру, что есть такие технологии, как BigTable, которые могут обрабатывать копию всего веб-контента в мире и выполнять тегирование, индексирование и анализ того же самого.

Существует еще одна грань массовой обработки или пакетной обработки, которая появилась при создании новых структур данных. Пакетные процессы в старые времена обычно используются для получения данных, полученных операторами ввода данных. Однако современные массивные системы обработки данных не страдают от этого ограничения. Они могут захватывать данные непосредственно с устройств считывания карт, датчиков и цифровых камер. Они также могут выполнять анализ; вычислять агрегаты заранее, как только сообщение или часть информации поступает в систему. Это в значительной степени устраняет необходимость в разработке сложной архитектуры пакетной обработки.

Теперь то, что мы имеем сегодня, - это различные стратегий механизмов хранения больших данных, которые удовлетворяют разнообразным требованиям пакетной обработки разнообразным требованиям пакетной обработки.

*Озерских Н. Г.,
Озерских Д.Н.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Архитектура Arduino

В данной статье описываются особенности архитектуры и преимущества Arduino.

This article describes the features of architecture and the pre-estate Arduino.

На сегодняшний день одной из самых популярных аппаратных платформ для обучения является Arduino, позволяющая прототипировать и создавать разного рода проекты начального уровня и не требует дополнительного оборудования для загрузки кода на плату. Еще одно из преимуществ Arduino наличие простого языка программирования высокого уровня и прозрачный способ загрузки программ.

Так, например, Arduino IDE использует упрощенную версию C++, что облегчает процесс обучения для новичков. Благодаря своей простоте и дешевизне, данная платформа довольно-таки быстро смогла завоевать сотни тысяч поклонников по всему миру.

Arduino – это инструмент для проектирования электронных приборов. более плотно взаимодействующих с окружающей физической средой, чем стандартные персональные компьютеры, которые фактически не выходят за рамки виртуальности. Это платформа с собственным процессором и памятью. На плате также есть пара десятков контактов, к которым можно подключать всевозможные компоненты: лампочки, датчики, моторчики, часы, дисплеи, кодовые дверные замки и вообще всё, что работает от электричества. Проекты устройств, которые основаны на Arduino, могут работать самостоятельно или взаимодействовать с программным обеспечением на компьютере.

Разобравшись с понятием Ардуино, можно приступить к детальному рассмотрению данной платформы и разобраться с принципами ее работы.

Существует два вида архитектуры, применяемые в вычислительных машинах: Принстонская или Архитектура Фон Неймана, разработанная в

стенах Принстонского университета в США и Гарвардская, разработанная специалистами Гарвардского университета. Обратим внимание на Гарвардскую, ведь именно ее использует процессор платы Arduino.

Микросхема-микроконтроллер, а именно, ATmega328, является сердцем Arduino.

ATmega328 по всем параметрам является 8 битным компьютером: когда происходит включение, его процессор загружает байт из заданной ячейки памяти и интерпретирует это как команда. Дальнейшее же действие зависит от значения этого байта. Одно из отличий данного микроконтроллера от компьютеров в том, что ATmega328 не запускает никакую операционную систему: использование ресурсов находится под полным контролем программиста. Мы не можем полагаться на операционную систему, которая может не равномерно распределить память, переполнить её или привести к другим нежелательным для точной автоматической системы последствиям. Вместе с тем, процессор может работать только с одной задачей одновременно.

Так как у нового Arduino память абсолютно пустая, следовательно, первый байт, который обрабатывает процессор, будет иметь нулевое значение: «Нет операции». Перед тем, как будет использован Arduino, в его память должна быть загружена исполняемая программа, а именно, последовательность битов, первый из которых интерпретируется как команда и выполняется.

Если для выполнения команде потребуются параметры, они будут браться из следующих байтов памяти. После того, как команда будет выполнена, процессор загружает полученный байт в память и интерпретирует его как команду. При выключении Arduino память не стирается. Последовательность байтов, загруженных в него, хранится в энергонезависимой памяти, поэтому когда снова произойдет включение, программа запустится с начала. Тактовый генератор 16 МГц задает частоту выполнения операций процессора. Питание можно подаваться через разъем USB или через отдельный источник питания напряжением от 7 до 12 V (с помощью регулятора, расположенного на борту, напряжение нормализуется до необходимых уровней) На борту, оба уровня напряжения 5 В и 3,3 В доступны пользователю, из которых можно выжать максимум 50 мА тока.

Память Arduino состоит из трех видов: флэш-память, (там хранится сама программа, объёмом 32 КБ); оперативная память, (в ней процессор хранит и перезаписывает переменные, которые используют в программе, объёмом 2КБ); и постоянная память (объём которой составляет 1 КБ, где программист

может хранить данные, которые должны остаться при перезапуске контроллера).

35КБ, на первый взгляд, кажется очень маленьким объёмом, по сравнению с памятью современного компьютера, который оперирует, как минимум несколькими ГБ, но этой памяти оказывается вполне достаточно для достижения большинства целей. Так как операционная система отсутствует, использование памяти переносится под полную вашу ответственность: если случится переполнение памяти или будет обращение к несуществующей ячейке памяти, ваша программа может повести себя непредсказуемо, и это довольно трудно отследить во время отладки. Вы всегда должны держать количество переменных под контролем в вашей программе

На платформе располагаются 14 контактов, которые используются для цифрового ввода и вывода. Каждый контакт имеет: встроенный, но отключённый по умолчанию резистор на 20 – 50кОм, свою роль, зависящую от самой программы. Все пины работают с напряжением 5 В, и рассчитаны на ток до 40 мА. Некоторые из контактов обладают дополнительными возможностями:

Serial – это 0-й и 1-й. Они используются для получения и пересылки данных по USB.

Внешнее прерывание – это 2-й и 3-й. Эти контакты можно настроить так, что они будут провоцировать вызов заданной функции при изменении входного сигнала (прерывание – это электрический сигнал на дискретном входе, который прерывает текущую программу процессора при наступлении заданного логического состояния);

PWM –это 3-й, 5-й, 6-й, 9-й, 10-й, и 11-й. Могут являться выходами с широтно-импульсной модуляцией с 256 градациями:

LED-это 13-й.К этому контакту подключен встроенный в плату светодиод.

Аналоговый интерфейс – это 6 контактов, где каждый предоставляет разрешение в 1024 градации. Кроме того, на плате имеется входной Reset, аппаратный сброс входной контакт при установке логический ноль приводит к сбросу процессора аналогично кратковременному обесточиванию контроллера.

Все платформы смонтированы на плате, размером 60,6 мм × 53,4 мм и весом не больше 25 г.

На платах также имеются разъемы USB A/B, с помощью которых вы можете подключить их к компьютеру для коммуникации. Подключение USB-также обеспечивает питание для Arduino при подключении к компьютеру, так что для начала вам не нужен внешний источник питания.

Таким образом, можно сделать вывод, что Ардуино имеет полностью открытую архитектуру. Это значит, что любой может производить данные микроконтроллеры, а также создавать новые на основе уже существующих разновидностей. А более продвинутым пользователям открытая архитектура софта и железа позволяет с легкостью настроить его под любые нужды. Преимущества Ардуино заключаются, во-первых, в готовности к использованию (вам не требуется регистры микроконтроллера, диаграммы, блок-схемы и тому подобно, достаточно подключить Ардуино к USB порту ПК), во-вторых, обучение (довольно-таки легко разобраться, как все работает), в-третьих, примеры исходного кода (все библиотеки общедоступные не требуется много кодировать), в-четвертых, большое сообщество (вы можете легко найти помощь, так как существует много интернет-форумов по теме Ардуино, на которых любители и профессионалы охотно делятся информацией).

Широкова А. А.,

Слесаренко И. В.,

Копань А. О.,

бакалавриат, 4 курс

Бардин А. К.,

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени

И. Т. Трубилина»

Построение и исследование архитектуры информационной системы студенческого научного форума кафедры информационных систем Кубанского ГАУ

В данной статье рассмотрено построение и исследование архитектуры информационной системы студенческого научного форума.

This article describes the construction and research of information system architecture for the student research forum.

Целью данной работы является построение и исследование архитектуры ИС научного студенческого форума.

Работы по созданию архитектуры были разделены на 4 этапа: исследование предметной области; формирование требований к архитектуре; разработка концептуальной архитектуры; архитектурное моделирование.

На первом этапе реализована модель, являющаяся частным представлением модели Захмана. Она охватывает уровни модели предприятия и модели процессов (таблица 1).

На втором этапе сформированы требования к архитектуре согласно методике META Group (таблица 2). Они являются четкими утверждениями, которые тематически связаны между собой.

Третий этап представляет собой разработку концептуальной архитектуры ИС форума. На этом этапе проводится анализ работы форума, какие процессы в нем происходят, определяется их связь. На основе этих знаний формируется система документооборота.

Таблица 1 – Общие требования к работе ИС.

Актеры (Кто?)	Функции (Как?)	Данные (Что?)	Время (Когда?)
Авторы Секретарь Эксперты Орг. комитет	Формирование информационного письма Формирование списка участников Регистрация работ Формирование итогового отчета Формирование сертификатов Формирование дипломов	Научные работы Информационное письмо Итоговый отчет о проведении форума Сертификаты Дипломы Список участников Требования к работам Список направлений Таблица критериев оценки (ТКО) Карточка научной работы Рейтинговый список участников	Решение о проведении форума Формирование списка участников Формирование информационного письма Формирование требований к работам Формирование направлений Рассылка Прием работ Регистрация работ Предварительная экспертиза Формирование ТКО Рассылка ТКО Рассылка работ экспертам Формирование рейтингового списка участников Формирование итогового отчета о проведении форума Формирование сертификатов и дипломов Отчет о проведении форума

Таблица 2 – Требования к архитектуре ИС.

Текущие тенденции	Бизнес-стратегия форума	Требования к информационной архитектуре форума	Требования к технологической архитектуре форума
Большой объем поступающих работ, длительное время обработки работ, ошибки при обработке	Уменьшение времени и повышение качества обработки работ; рост количества участников и направлений	Данные должны быть структурированы таким образом, чтобы наилучшим образом обеспечивать операционную эффективность.	Управляемый доступ и своевременная передача информации для обеспечения операционной эффективности

На рисунке 1 приведена схема информационных и материальных потоков. На ней изображены пользователи системы, а так же движение

документов, которыми пользователи обмениваются в процессе работы форума. На схеме непрерывной линией обозначены информационные потоки, а пунктирной – материальные.

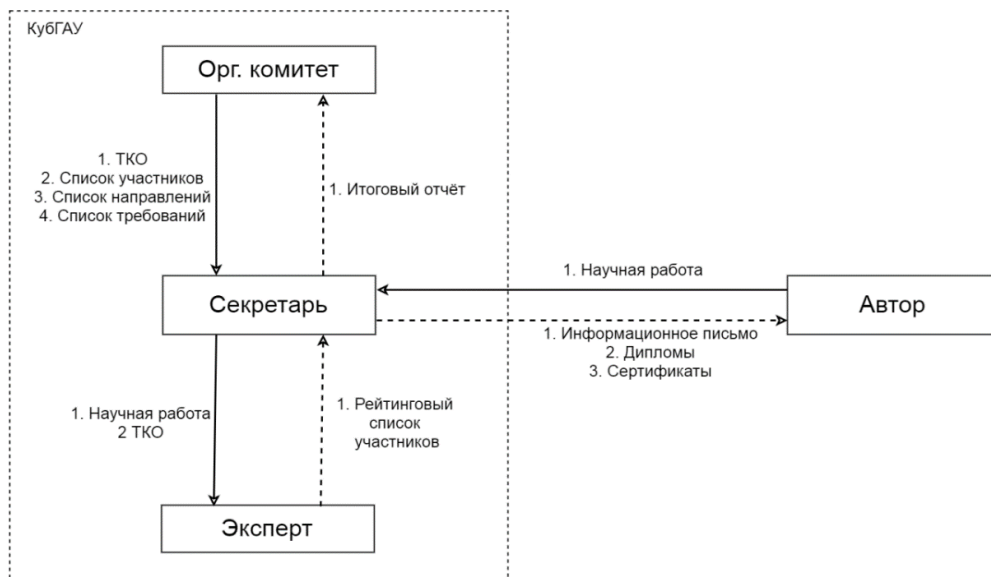


Рисунок 1 – Схема информационно-материальных потоков

На третьем этапе разработана диаграмма иерархий функций, которая в данной работе представлена в виде таблицы (Таблица 3). В ней отражены функции на разных уровнях декомпозиции. Таким образом достигается ясное видение решения задачи путем развертывания главной функции до уровня базовых функций информационной системы.

Четвертый этап предполагает архитектурное моделирование. На этом этапе строится инфологическая модель, которая включает в себя совокупность информационных объектов и их структурных связей. В нее вошли следующие сущности: карта участника, справочник организаций, карта научной работы, оценка, критерии оценки и справочник направлений.

В результате проделанной работы построена архитектура ИС для научного студенческого форума: проведено исследование предметной области, сформированы требования к архитектуре, разработана концептуальная архитектура и осуществлено архитектурное моделирование. Диаграмма иерархии функций, представленная в табличном исполнении, по мнению авторов является более компактной и наглядной.

Полученная архитектура построена с использованием методик модели Захмана и META Group. Построение архитектуры с использованием сразу

двух методик дает более полный результат и более обширное видение, позволяя рассматривать архитектуру с выделенных точек зрения или соответствующих уровней абстракции и добавить динамику, рассматривая архитектуру более детально на основе 4-х основных доменов и объединяющих их бизнес-требований к ИТ-архитектуре.

Для последующей разработки необходимо определить технологическую архитектуру и описать портфель прикладных систем.

Таблица 3 – Представление диаграммы иерархий функций.

Проведение форума	Подготовка к проведению форума	Подготовка документов	
		Обновление базы данных в соответствии с документами	Ввод данных направлений
			Ввод данных участника
			Ввод критериев оценки
	Информирование участников форума	Формирование информационного письма	
		Ввод информации в подсистему почтовой рассылки	
	Обработка научных работ	Прием работ	Регистрация участников
			Регистрация работ
			Проверка работ
			Формирование карточек научных работ
		Оценка работ	Ввод результата оценки
			Формирование рейтинговой таблицы участников
	Подведение результатов		Формирование итогового отчета
		Формирование наград	Формирование дипломов
			Формирование сертификатов
Вывод наград на печать		Вывод дипломов на печать	
	Вывод сертификатов на печать		

Список использованных источников:

1. Водяхо, А. Архитектура информационных систем : учеб. пособие / А. Водяхо, В. Дубенецкий, Б. Советов. - М.: Academia, 2013. - 288 с.
2. Рыбальченко, М. Архитектура информационных систем : учеб. пособие / М. Рыбальченко. - М.: Юрайт, 2017. - 91 с.
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / М. В. Григорьев. - М.: Юрайт, 2016. - 147 с.

Варибрус А.В.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Мультипрограммная и мультипроцессорная обработка данных

В данной статье рассматриваются отличительные характеристики мультипроцессорной и мультипрограммной обработок данных.

This article discusses the distinctive characteristics of multiprocessor and multiprogramming treatments of the data.

Прежде чем разобраться, для чего предназначены мультипроцессорная и мультипрограммная обработки данных, дадим определение этим понятиям.

Мультипроцессорная обработка – это способ организации вычислительного процесса в системах с несколькими процессорами, при котором несколько задач (процессов, потоков) могут одновременно выполняться на разных процессорах системы.

Мультипрограммная обработка – это способ, который организует обработку нескольких независимых программ, при том программа может быть выполнена только после завершения предыдущей программы.

На первый взгляд эти определения несут один и тот же смысл, но это не так. Исходя из определений отметим, что при мультипроцессорной обработке данных предполагается наличие нескольких процессоров, которые выполняют несколько процессов параллельно. В случае мультипрограммной обработки процессы обрабатываются одним процессором последовательно, но выполнение процессов построено так, что происходит “симуляция” параллельной обработки процессов.

К тому же использование мультипроцессорной организации системы ведет к усложнению алгоритмов, которые управляют системными ресурсами. При этом увеличивается количество проблем, связанных с использованием устройств ввода-вывода, данных и общей памяти процессами. Поэтому нужно

предусмотреть синхронизацию процессов, ведение очередей и планирования ресурсов в системе.

В свою очередь мультипроцессорные системы делят на симметричные и несимметричные. Подробная характеристика подобных систем описана в таблице (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Характеристика симметричных и несимметричных систем

Симметричные системы	Несимметричные системы
Однородность всех процессоров и единообразие включения процессоров в систему	Допустимость функциональной и аппаратной неоднородности процессоров
Система находится в рамках одного устройства (масштабируемость по вертикали)	Система включает в свой состав несколько устройств (кластеров), каждое из которых содержит один или несколько процессоров (масштабирование по горизонтали)
Быстрое взаимодействие взаимосвязанных процессов	Взаимозависимые процессы обмениваются информацией медленнее, чем в симметричных системах
Равноправное участие всех процессоров в вычислениях	Вычисления осуществляются одним главным и несколькими второстепенными процессорами (принцип «ведущий-ведомый»)
Простая перенастройка процессоров в случае отказа одного из них	Сложная перенастройка процессоров (особенно при отказе основного процессора, на котором работает операционная система)
Симметричное мультипроцессирование возможно только в симметричных мультипроцессорных системах	Асимметричное мультипроцессирование возможно как в симметричных мультипроцессорных системах, так и в несимметричных
ОС централизована	ОС децентрализована

Мультипрограммную обработку данных делят мультипрограммирование в системах пакетной обработки, в системах разделения времени и в системах реального времени.

При пакетной обработке данных главная цель системы – это максимально эффективно использовать системные ресурсы в процессе вычислений. При этом время выполнения задач не определяется заранее, так как переключение между задачами, направляемыми на исполнение (пакетами) осуществляет задача, исполняемая в данный момент.

Если от системы требуется выполнение нескольких программ параллельно, то используется принцип разделения времени. В этом случае время исполнения каждого процесса заранее определено, после чего

происходит переключение на выполнение другого процесса. Время выполнения определяется приоритетами или одинаково для всех задач.

Системы с реальным временем отличаются от двух вышеописанных типов систем высокой степенью планирования задач, временем отклика системы в любом случае не превышающим допустимое, а также стабильностью при перегрузке. В последнем случае выполняются наиболее значимые по важности задачи. В виду этих отличий, данный тип систем может расходовать больше ресурсов системы в виду более высоких требований к планированию либо использовать ресурсы не полностью.

*Степовик А.Н.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Нечёткие запросы к базам данным

В статье рассматривается использование нечётких запросов к реляционным базам данных.

The article discusses the use of fuzzy queries to relational databases.

Огромное количество данных, которые в настоящее время обрабатываются в информационных системах, носят точный характер. Но те запросы, которые задает человек, в основном присутствует погрешность и неопределенность. Это происходит потому, что вообще информации характерна нечеткость. С, так называемыми, четкими базами данных все иначе. Предположим, что из базы необходимо получить такую информацию: «Вывести список молодых сотрудников, у которых невысокая заработная плата».

Такие высказывания, как «Молодой», «Невысокая», имеют нечеткий характер, даже несмотря на то, что зарплата определяется до рублей. Это потому что в жизни мы располагаем и говорим размытыми, нечеткими категориями. Данные запросы нельзя выполнить средствами языка SQL. Поэтому используются нечёткие запросы.

Рассмотрим пример ограниченности четких запросов. Допустим необходимо получить информацию о сотрудниках не старше 25 лет, у которых сумма сделок выше 200 тыс. в каком-то районе. Этот запрос можно записать так:

```
select fio from Associate
where (Associate.Age <= 25 AND Associate.Sum > 200000 AND
Associate.RegionID = 1)
```

Сотрудник 27 лет с суммой сделок в 399 тысяч, или 18 лет с суммой в 198 тыс. не попадают, несмотря на то, что характеристики практически подходят требованиям. Нечеткие запросы помогают не пропасть информации.

Допустим, что вся информация находится в таблице со следующими полями: ID- номер сотрудника, AGE-возраст и SUM-сумма (таблица 1).

Таблица 1-Информация о сотрудниках

ID	AGE	SUM
1	23	120 500
2	25	164 000
3	28	398 000
4	31	489 700
5	33	251 900
...		

К данной таблице сделаем нечеткий запрос. Например, необходимо вывести всех молодых сотрудников с большой суммой сделок, что запишется так:

```
select * from Associate where (Age = "Молодой" AND sum = "Большая")
```

Для каждой записи рассчитаем функцию принадлежности MF, получим результат запроса (таблица 2)

Таблица 2-Результат запроса

ID	AGE	SUM	MF
3	28	398 000	0,82
4	31	489 700	0,50

Записи 1,2,5 не попали в результат, т.к. значение функции принадлежности равно нулю. У сотрудника 28 лет и суммой 398000 функция принадлежности равна 0,82. Часто используют функции принадлежности, равные пороговому значению. Если порог превышает, то записи включают в результат нечеткого запроса. Сформируем более сложный запрос:

*select * from Associate where (Age = "Более-или-менее Средний" AND Sum = "Средняя")* (таблица 3)

Таблица 3-Результат сложного нечеткого запроса

ID	AGE	SUM	MF
5	33	251 900	0,85

Главным недостатком нечетких запросов считается то, что у функции принадлежности имеется относительная субъективность.

Нечеткие запросы позволяют согласовывать формальные критерии и неформальные требования, задавать интервалы выбора как нечеткие множества.

Чич А.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
доцент, канд. экон. наук.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Теоретические и практические аспекты разработки БД заявок

В статье рассматривается процесс реализации базы данных заявок для размещения электронных пособий на сайте образовательного портала. Описаны диаграммы UML, используемые для наглядного представления процесса размещения; описан процесс создания базы в SQLite.

The article examines the process of implementing the database of applications for placing electronic benefits on the website of the educational portal. The UML

diagrams used to visualize the placement process are described; The process of creating a database in SQLite is described.

В ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет» помимо сайта университета присутствует так называемый «Образовательный портал», на котором размещаются электронные образовательные ресурсы для улучшения образовательного процесса. Сотрудник, занимающийся размещением материалов на портале, выполняет следующий перечень действий: прием заявок, проверка заявок, размещение на Образовательном портале, организация комиссии, формирование справок, размещение справок.

Для наглядного представления процессов, участвующих в размещении ЭОР на образовательном портале были созданы диаграммы UML. UML – графический язык моделирования, предназначенный для визуализации программных систем с помощью наглядных, интуитивно понятных, однозначно интерпретируемых графических элементов. Подробнее о действиях сотрудника можно узнать, посмотрев на рисунок 1, на котором изображена диаграмма вариантов использования.

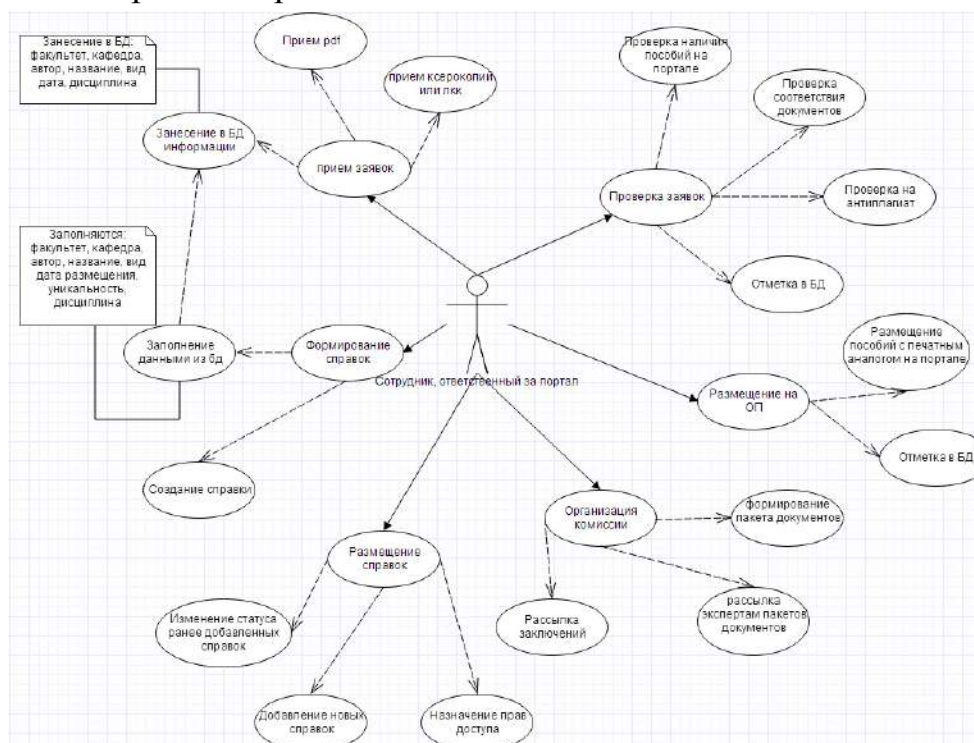


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

Для того, чтобы разместить электронный образовательный ресурс (ЭОР) на образовательном портале, кафедре необходимо подать заявку на размещение, предоставить ксерокопии выходных данных, файл pdf с ЭОР и прочие документы; полученные данные заносятся в базу.

Ниже представлена схема данных, на которой присутствуют следующие таблицы: Факультеты, Кафедры, Сотрудники, Заявки, Вид ЭОР. Так как у одного пособия может быть несколько авторов, в базе также предусмотрена таблица «Авторские коллективы».

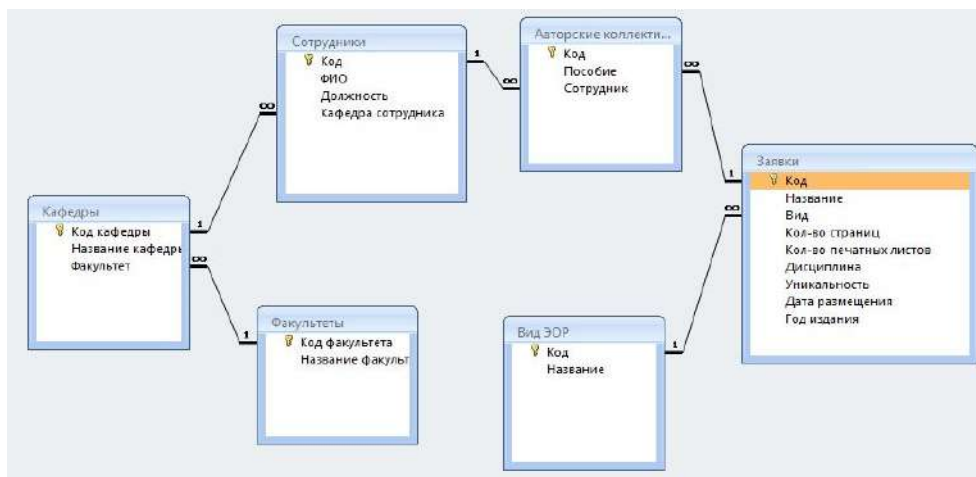


Рисунок 2 – Схема данных для базы заявок

После приема заявки и сопутствующих документов происходит их проверка. Если документы успешно прошли проверку, материал имеет печатный аналог, то он сразу размещается на портале, а дата его размещения заносится в БД. Процесс размещения ЭОР на портале подробно описан в диаграмме последовательности на рисунке 3.

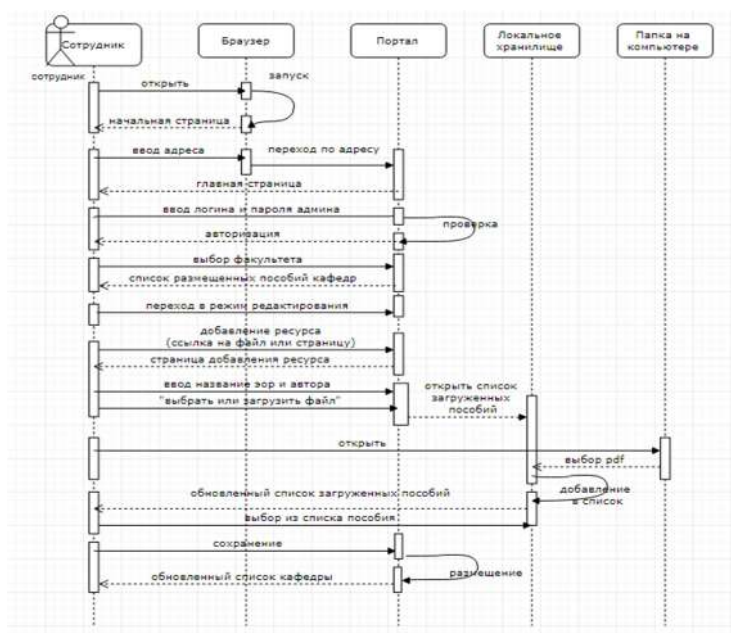


Рисунок 3 – Диаграмма последовательности

Подробный алгоритм, которому следует сотрудник, ответственный за размещение ЭОР на сайте портала, представлен диаграммой активности на рисунке 4. На этой диаграмме подробно показан процесс приема документов, условия, при которых ЭОР может быть размещен на портале и системы, которые задействованы в процессе проверки.

К условиям, влияющим на прием документов, относятся: издательство и факт издания. Поэтому, если пособие, которое кафедра хочет разместить, не издано, значит размещение проходит по первой ветке (рисунок 4). Для пособий без печатного аналога организуется комиссия и назначаются эксперты для проверки. Если проверяющий сделает положительное заключение, пособие размещается на портале; если проверяющий посчитает, что пособие не доработано, оно отправляется кафедре на доработку. Пособия, изданные в ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ», размещаются самым простым способом при подаче заявки, ксерокопий выходных данных и файла пособия в pdf. Для пособий, изданных другим издательством, помимо стандартного набора документов необходимо предоставить согласие издательства и согласие авторов на размещение. Это делается в случае наличия договора между автором и издательством. Тогда процесс размещения идет по третьей ветке.

Для создания базы данных заявок для размещения была использована SQLite. SQLite – это реляционная база данных, запросы к которой можно осуществлять при помощи языка запросов SQL. База данных не поддерживает все особенности SQL и уступает в функциональности другим развитым СУБД, но вполне подходит для хранения и извлечения информации. Кодом, представленном ниже, были созданы все таблицы.

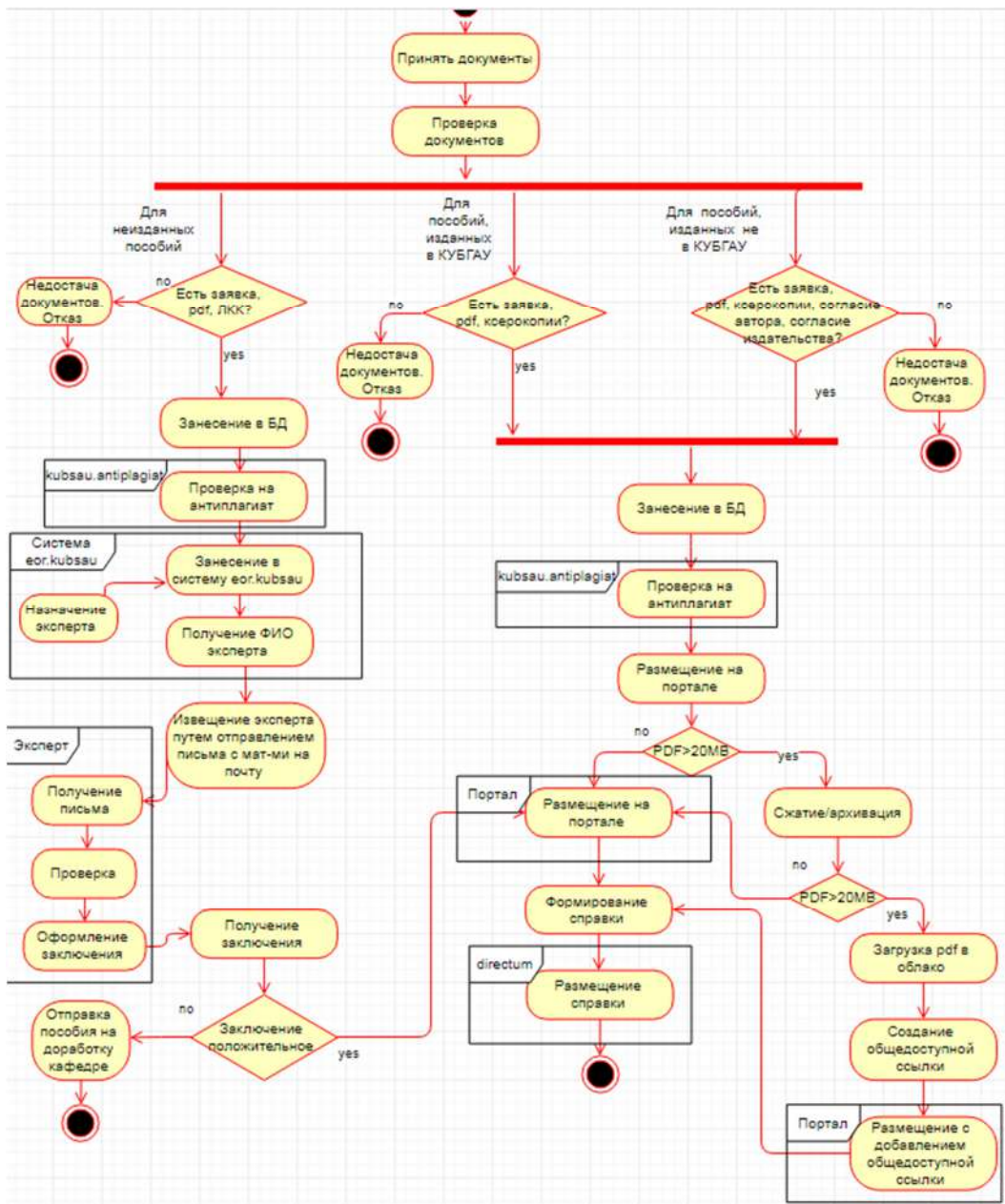


Рисунок 4 – Диаграмма активности

```

CREATE TABLE Fakultety(
  _id_fak    INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
  name_fak  TEXT );

CREATE TABLE Kafedry(
  _id_kaf    INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
  name_kaf   TEXT,
  id_fakul  INTEGER,
  FOREIGN KEY(id_fakul) REFERENCES Fakultety(_id_fak) );

Create table Sotrudniki(
  _id_sotr   INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,

```



```

fio_sotr TEXT, dolgnost TEXT,
id_kafedry INTEGER,
FOREIGN KEY(id_kafedry) REFERENCES Kafedry(_id_kaf) );
Create table Avtorkol(
_id_ak INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
id_posobie INTEGER, id_sotrud INTEGER,
FOREIGN KEY(id_posobie) REFERENCES Zayavki(_id_z),
FOREIGN KEY(id_sotrud) REFERENCES Sotrudniki(_id_sotr) );
Create table Zayavki(
_id_z INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
nazvanie TEXT, kol_str INTEGER,
kol_pech_list FLOAT, disciplina TEXT,
unikalnost FLOAT, data_razmesh date,
god_izd integer, id_vid INTEGER,
FOREIGN KEY(id_vid) REFERENCES Vid_EOR(_id_vid) );
CREATE TABLE Vid_EOR(
_id_vid INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
name_vid TEXT );

```

После заполнения базы данными можно будет осуществлять разные запросы и получать информацию. Например, отчеты о пособиях, изданных за квартал, о пособиях конкретной кафедры, конкретного преподавателя и т.д.

**Варюха А.О.,
«Экономическая безопасность»,
Гайдук Н.В.
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
Российская Федерация**

Информационная безопасность как элемент национальной безопасности России

В статье анализируются угрозы информационных систем, роль информационной безопасности в масштабе страны.

This article analyzes the threats to information systems, the role of information security in the country.

С момента возникновения новых информационных технологий, а также развития мощных компьютерных систем хранения и обработки информации появилась острая необходимость в повышении уровня защиты информации, которая должна быть обусловлена пропорциональным увеличением эффективности защиты и сложностью архитектуры хранения данных. Впоследствии защита информации стала обязательным условием ее хранения, поэтому существуют различного рода документы и рекомендации по защите информации, а в 2006 г. вступил в силу Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ, в котором сформулированы принципы правового регулирования отношений в области информационных технологий, основные понятия и определения. Настоящий закон также регулирует отношения при осуществлении права на поиск, производство, получение, передачу и распространение информации с помощью информационных технологий.

Итак, угроза защиты информации обусловила существование различных средств обеспечения информационной безопасности одной из главных характеристик информационной системы.

В настоящее время трудно в полной мере оценить влияние информационных процессов на сферы общественных взаимодействий, включая вопросы обмена информацией, борьбу за информационное пространство, а также непрерывного противодействия разного рода

информационным угрозам. Исходя из этого, можно сделать вывод об изменении личностной ориентации ценностей, ее информационного обоснования и защите данных. Информационная сфера как важный фактор жизни общества воздействует на духовно-идеологическую, социальную, политическую, оборонную и экономическую элементы общественных отношений, что, безусловно, отражается на состоянии безопасности страны. На сегодняшний день национальная безопасность России непосредственно связана с уровнем обеспечения информационной безопасности. В ходе технического прогресса и повсеместного проникновения информационных технологий такая зависимость будет существенно увеличиваться.

Информационная безопасность является важнейшей частью государственной системы безопасности России. Под информационной безопасностью России понимается техника защиты информации от несанкционированного доступа, хищения, модификации и уничтожения информации.

Угрозы защиты информации бывают умышленные и неумышленные. Неумышленные связаны с различными ошибками оборудования, программного обеспечения или ошибками пользователя информационных систем. Умышленные угрозы бывают пассивные и активные. Пассивный риск нацелен на несанкционированное пользование информационными ресурсами, но не на нарушение функционирования информационной системы. К активному виду угроз можно отнести целенаправленные атаки на компоненты информационной системы, что приводит к нарушению ее функционирования.

Существуют различные методы и средства защиты информации. К ним можно отнести организационно-технические и правовые мероприятия информационной защиты, такие как защита экономической информации, техническая и правовая защита.

Основы и методы информационной безопасности подразумевают:

- Информационная безопасность организации и управление базируется на дифференциации доступа к объектам защиты. Это обозначает существование разграничения доступа органами защиты информации, шифрование информации для ее последующего хранения и передачи.
- Безопасность информационных систем, базирующихся на недопущении физического доступа к объектам защиты посредством режимных мер информационной безопасности.
- Правильное хранение массивов данных, а также их постоянное резервное копирование.
- Своевременная профилактика заражения компьютерными вирусами.

Правовая база защиты информации – это законодательный орган защиты информации. Здесь можно выделить 4 уровня правового обеспечения информационной безопасности.

Первый уровень правовой защиты информации состоит из международных договоров о защите государственной тайны и прочей ценной информации. К ним также присоединилась и Российская Федерация, чтобы обеспечить надежную информационную защиту на территории страны.

В качестве примера можно привести действующие в пределах нашей страны нормативно-правовые акты, поддерживающие информационную безопасность на должном уровне:

- Конституция РФ, а именно статья 23, устанавливающая право на тайну переписки, телеграфных, телефонных и прочих других сообщений.
- Гражданский кодекс РФ, а именно статья 139, определяющая право на возмещение убытков от утечки информации, приравниваемой к служебной или коммерческой тайне.
- Уголовный кодекс РФ, в частности статья 272 предусматривает ответственность за неправомерный доступ к информации, статья 273 – за разработку и распространение вредоносных программ, статья 274 – за несоблюдение правил эксплуатации ЭВМ, информационных систем и сетей.
- ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» №24-ФЗ от 20.02.95, ФЗ «О государственной тайне» № 5485-1 от 21.07.93, ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 128-ФЗ от 08.08.2001, «О связи» № 15-ФЗ от 16.02.95, «Об электронной цифровой подписи» № 1-ФЗ от 10.01.02, «Об авторском праве и смежных правах» № 5351-1 от 09.07.93, «О праве вой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» № 3523-1 от 23.09.92.

Второй уровень правовой защиты информации включает подзаконные акты (указы Президента и постановления Правительства, письма Высшего Арбитражного суда и постановления пленумов Вооруженных сил РФ).

На третьем уровне происходит разработка систем защиты экономической информации. Здесь разрабатываются ГОСТы безопасности информационных технологий и систем защиты. Кроме того, на этом уровне безопасности действуют руководящие нормы, документы и методы информационной безопасности, а также различные классификаторы, разрабатываемые государственными органами.

На последнем, четвертом уровне защиты конфиденциальной информации разрабатываются локальные нормативные акты, положения, инструкции

информационной безопасности и иная документация по целостной правовой защите информации.

Как мы видим, на сегодняшний день прилагаются значительные усилия для обеспечения защиты информационной среды. Но государственная программа РФ «Информационное общество (2011-2020 гг.)» отражает мысль о том, что отставание развития информационно-коммуникационных технологий в глобальном информационном обществе представляет угрозу не только информационной безопасности, но также и целостной системе национальной безопасности. А это свидетельствует о недостаточно эффективной политике информационной безопасности, которая становится слабым звеном, ослабляющим уровень национальной безопасности.

Список использованных источников:

1. Барнс, К. Защита от хакеров корпоративных сетей / К. Барнс. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 321 с.
2. Организация защиты информации в корпоративной сети / Павлова Ю.П., Гайдук Н.В.
В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Кошаев. 2016. С. 281-282.
3. Продовольственная безопасность региона / Курбатов А. А., Гайдук Н. В. – Краснодар, 2005.
4. Управление банковскими рисками / Гайдук Н.В., Вороков А.Л., Коннова Ю.Д.
В сборнике: Инвестиционный менеджмент и государственная инвестиционная политика. Материалы международной научной конференции: текстовое электронное издание . . 2017. С. 41-49.
5. Финансовая безопасность коммерческих банков: критерии и индикаторы / В. И. Гайдук, А. Л. Вороков, Н. В. Гайдук. – Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 114. – С. 76-97.

*Холодий А. А.,
«Экономическая безопасность»,
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Кибертерроризм в современном мире

В статье изучено понятие, методы и виды кибертерроризма, тенденции его развития в современном мире.

The article explored the concept, methods and types of cyberterrorism, tendencies of its development in the modern world.

На данный момент в современном мире происходит стремительное развитие научно-технического прогресса, информационных технологий, которые стали одними из сильно влияющих факторов на формирование сознания людей, как положительно, так и отрицательно.

Большим секретом не является то, что на сегодняшний день в системе информационных технологий, компьютерных новшеств неотъемлемой частью общества, одним из главных элементов человеческой жизнедеятельности является всемирная паутина. Развитие глобальной сети – Интернет способствует совершенствованию человека в различных сферах жизни, однако данное развитие иногда приводит к всемирным угрозам.

Неоспоримо и то, что интернет в настоящее время занимает лидирующие позиции практически в каждой сфере общества, что соответственно сформировало у человека так называемую зависимость от компьютерных сетей. В связи с этим одной из самых опасных угроз для государства и общества в целом выступает на передний план кибертерроризм, требующий, проведения тщательного анализа самой сущности кибертерроризма и методов борьбы с ним.

Существует несколько видов кибертерроризма:

1. Простой неструктурированный.

Это использование хаков против информационных систем, обычно используются программы созданные кем-то другим (не самими кибертеррористами) Как правило – самый простой вид атак, потери от него либо минимальны, либо незначительны.

2. Расширенный структурированный.

Возможность вести более сложные атаки против нескольких систем или сетей и, возможно, изменение или создание базовых инструментов взлома. Организация обладает определённой структурой, управлением и прочими функциями полноценных организаций. Также участники таких группировок проводят обучение новоприбывших хакеров.

3. Комплексные координированные.

Способность к скоординированной атаке, способны вызвать массовое нарушение систем безопасности страны. Возможность создания сложных инструментов взлома. Имеют строгую структуру, зачастую представляют собой организации, способные здраво анализировать свои действия, вырабатывать какие-то планы атак и прочее.

В различных источниках понятию «кибертерроризм» дают отличающиеся определения, однако кибертерроризм следует понимать как проявления киберпреступности, или компьютерный терроризм, который использует информационные технологии, в особенности интернет-паутину, в террористических целях. Среди исследователей есть те, кто считает, что кибертерроризм является инструментом, с помощью которого можно навести страх на гражданское население путем компьютерных технологий, также некоторые из исследований сравнивают данный инструмент с оружием массового поражения. Из этого следуют следующие выводы: кибертерроризм является широкомасштабным противозаконным действием, которое противоречит общественности и представляет собой угрозу для национальной безопасности, государства и общества в целом.

Для достижения своих целей кибертеррористы сегодня используют разнообразные и всевозможные методы, примером может служить внедрение в компьютерные сети вирусов, которые приводят к разрушению информации, определенное влияние на программное обеспечение, так же доступ к государственным и личным секретам, преследуя цель дезинформации населения, наведения страха и проведение психологических операций среди общества террористы перехватывают сети средств массовой информации.

Благодаря этим и многим другим методам кибертерроризм преобрел свою характеристику: во-первых, кибертерроризм поражает информационно, то есть пользуется компьютерными сетями, во-вторых, киберпреступник может находиться на любой точке земли, что дает возможность атаковать иную страну, поэтому носит международный характер, в третьих, не требует финансовой поддержки, однако материальный ущерб при этом огромный.

С учётом характеристики кибертерроризма следует отметить, что постоянное совершенствование компьютерного терроризма возрастает с

каждым днем, что негативно влияет на сознание личности. Именно это развитие определяется следующими тенденциями:

1. Молодое поколение прочно стало зависеть от всемирной сети. Она стала одним из главных поисковиков информации, более того стоит отметить, что социальные сети стали основным средством коммуникации для современной молодежи. Главное понимать то, что социальные сети интернета являются не только средством для общения, но и так называемым орудием для вербовки в различные запрещенные организации. Вся представленная в интернете информация имеет собственную интерпретацию, что иногда может завести в заблуждение человека, который плохо разбирается в представленном материале. Следовательно, использование НТИ в качестве средств проведения дезинформации среди молодого поколения пополняет ряд членов экстремистских и псевдорелигиозных организаций, т. е. информационные технологии становятся каналами распространения непроверенной информации, слухов, пропаганды идей религиозного экстремизма и терроризма.

2. Тенденция, неконтролируемая правоохранительными органами, то есть кибертеррорист, который использует интернет, может атаковать из любой точки мира, что предоставляет преступнику возможность остаться нераскрытым, то есть быть анонимом.

3. Также следует сказать о том что, кибертерроризм использует самые новейшие достижения в науке и технике в сфере компьютерных технологий, которые позволяют улучшить техническую базу терроризма.

4. Выступая с целью полностью разрушить систематизированную основу государственного строя, кибертеррористы могут влиять на принятые решения на государственном уровне, что приводит к политизации терроризма.

Таким образом, кибертерроризм является прямой угрозой национальной безопасности всего мирового сообщества, которая требует объединения всевозможных сил стран мира.

Известно, что на данный момент международными организациями, государственными органами, специальными государственными центрами проводятся систематизированные работы по противодействию кибертерроризму, которые в свою очередь ставят перед собой острые вопросы, касающиеся усовершенствования международных правовых основ, правового сотрудничества, контроля глобальной сети и так далее.

Подводя итоги вышеизложенного, можно сказать, что одной из самых актуальных проблем, которые имеют глобальный характер является кибертерроризм, которая по мере развития научно-технического прогресса

будет прямо пропорционально возрастать, поэтому для каждой страны на сегодняшний день очень важно и значимо бороться с кибератаками.

Список использованных источников:

1. Гайдук Н. В. Информационные системы в экономике : практикум / Н. В. Гайдук. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – Ч. 1.
2. Защита от кибертерроризма / Шахрудинова М.С., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VIII международного форума. 2017. С. 272-274.
3. Использование информационных технологий для оценки рисков /Гайдук В.И., Калитко С.А., Гребеников А.Е. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 98. – С. 953-963.
4. Механизм обеспечения финансовой безопасности коммерческих банков на примере кабардино-балкарской республики / Вороков А.Л., Гайдук Н.В. Монография. – Краснодар, 2015.
5. Мошенничество в сфере интернет-кошельков / Чернышов Д.Ю., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VI международного форума. 2016. С. 134-140.
6. Финансовая безопасность коммерческих банков: критерии и индикаторы / В. И. Гайдук, А. Л. Вороков, Н. В. Гайдук. – Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – Краснодар : КубГАУ, 2015. – № 114. – С. 76-97.

*Гаврилова Д.С.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Иванова Е.А.,
старший преподаватель,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Структура, классификация и отличительные особенности экспертных систем

В данной статье рассматриваются основные понятия, цели, структура, классификация и использование экспертных систем.

This article discusses the basic concepts, goals, structure, classification and use of expert systems.

С начала 1980 года в процессе исследований в области искусственного интеллекта сформировалось такое направление, как «экспертные системы» (сокращенно ЭС). Главная цель ЭС – построение и исследование программных средств, которые помогают человеку(пользователю) в решении сложных задач, вследствие чего результат является эффективным, точным и не отличается от результата, который может получить эксперт данной области. Экспертные системы применяют при решении неформализованных задач. База знаний (БЗ) – это основа экспертных систем. В БЗ заключаются знания об области изучаемого предмета или явления, которые, в свою очередь, накапливаются в течение работы и использования ЭС.

Структура ЭС включает в себя (все элементы взаимосвязаны):

- механизм логического вывода;
- подсистема взаимодействия с внешним миром;
- подсистема моделирования внешнего мира;
- рабочая память;
- база знаний;
- подсистема объяснений;
- подсистема диалога;
- подсистема пополнения БЗ.

Экспертные системы обладают особенностями, которые отличают их от обычных пользовательских программ. В первую очередь, это компетентность, то есть производительность ЭС не должна уступать навыкам эксперта (пользователя). Представление знаний в символьном виде немаловажная особенность, так как именно благодаря этому возникает возможность к символьным рассуждениям. Третьей особенностью является глубина экспертной системы, которая представляет собой применение сложных правил в области, которая включает в себя трудные задачи. И, наконец, самосознание, а именно возможность грамотно выражать и обосновывать свои действия и проверять их на правильность.

Зачастую ЭС различают по назначению, предметной области способам представления информации и динамичности. Более подробная (примерная) классификация представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Классификация экспертных систем

Экспертные системы принято разделять на два типа: статические (использование в приложениях, которые не требуют данных об изменениях окружающей среды) и динамические (отличительной чертой является наличие подсистемы моделирования и подсистемы взаимодействия внешней среды).

Список использованных источников:

1. Экспертные системы: учебное пособие / А.Н.Никулин, Р.М. Байгулов, В.Ф. Жданов. – Ульяновск, УлГТУ, 2015. – 78 с.
2. Введение в технологию экспертных систем: учебное пособие / Д.И. Муромцев. – Санкт-Петербург, СПб ГУ ИТМО, 2016. – 93 с.
3. Экспертные системы: принципы разработки и программирование: учебное пособие / Д. Джарратано, Г. Райли. – «Вильямс», 2016. – 1152 с.
4. Барановская Т.П. Разработка системы поддержки принятия решений для оценки устойчивости предприятия / Т.П. Барановская, Е.А. Иванова, А.А. Канатов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного

аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – №05(129). С. 1090 – 1110. – IDA [article ID]: 1291705078. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/05/pdf/78.pdf>, 1,312 у.п.л.

5. Программирование на языке Си++: учебное пособие / А.Г. Мурлин, В.А. Мурлина, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – 186 с.

*Горишний Е.Г.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Иванова Е.А.,
старший преподаватель,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Рекомендации по оформлению пользовательского интерфейса для мобильных приложений

В данной статье рассматриваются особенности оформления интерфейса мобильных приложений, возможности того, как его сделать удобным, доступным и комфортным в использовании.

This article describes the design features of the mobile application interface, the possibilities of making it convenient, affordable and comfortable to use.

С течением времени изменялся дизайн мобильных приложений, причем эти изменения были (и есть) весьма значительными. Естественно, они произошли не просто так – разработчики хотели привлечь больше пользователей, удержать уже существующих, победить конкурентов. На то, как выглядят мобильные приложения в определенный период времени, влияет множество факторов, начиная от социальных (изменения в экономике) и заканчивая модификациями в технологиях – так, с 2015 года набирает популярность тенденция больших экранов телефонов на пару с небольшими носителями.

Выделим несколько фактов из истории. Так, еще на первых этапах разработки интерфейса мобильных приложений компания Apple представляла более простой интерфейс, чем у Android. Это касалось не только приложений, но дизайна рабочего окна. Благодаря этому спрос на продукцию Apple стал расти. После чего и производители Android начали упрощать интерфейс и внешний вид продукции.

О дизайне мобильных приложений написано уже много всего. Тем не менее, в этой сфере есть огромное количество нюансов. Некоторые известны не всем, другие быстро забываются. В этой статье предпринята попытка описания нескольких приемов работы с дизайном приложения, которые можно назвать эффективными и проверенными. Стоит выделить несколько основных факторов, имеющих важное значение при проектировании мобильного приложения.

1) Главное качество мобильного приложения – оно должно быть удобным и интуитивно понятным. Поэтому, к примеру, если вы хотите указать ссылку для перехода на сторонний ресурс, то оформляйте ее привычным для любого пользователя образом – с помощью подчеркнутого голубого текста.

2) Улучшить привлекательность интерфейса позволит использование большего движения в дизайне приложений. Движение предлагает множество преимуществ: оно может сделать акцент на определенном пункте, направить пользователя на необходимое действие или просто создать более приятный и удивительный интерфейс. Смартфоны сейчас достаточно развиты, и их сети позволяют воспользоваться анимацией HTML5 или параллакс дизайном, которым пользователи уже пользуются. Наряду с меньшим ограничением на скорость и мощность, в этом году наблюдается гораздо больше движения в дизайне приложений, и это только начало, так как наши смартфоны становятся умнее.

3) Использование сквеморфизма (это принцип дизайна, когда какому-то одному продукту придаётся облик другого) в сочетании с эстетикой плоской конструкции – поможет создать элегантный пользовательский интерфейс: в результате слияния плоской конструкции с естественной физикой пользователь имеет более интуитивное понимание того, как работают элементы на экране. Может казаться, что объекты имеют вес и инерцию, когда вы управляете ими на устройстве, передвигаете их по экрану. Объекты также могут отбрасывать тени на элементы, находящиеся под ними. Использование такого компромисса между сквеморфизмом и плоской конструкцией представляется «золотой серединой», удобной и интересной для пользователя.

4) Еще раз отметим, что главное в дизайне интерфейса – это то, что пользователь должен без труда догадываться, как работать с программой. Здесь приходят на помощь знакомые и привычные схемы оформления приложения. Они должны помочь человеку без проблем адаптироваться к программе. Например, практически все картографические сервисы используют прием навигации slide-out. Это позволяет пользователю чувствовать себя «как дома». Приложение незнакомо, но схема работы с ним общеизвестна и понятна. Стоит уточнить, что не предлагается полностью

копировать дизайн приложений. Речь идет именно об использовании общедоступных элементов интерфейса.

5) При разработке приложений следует обращать внимание на его «отклик». Он непременно должен давать пользователю представление о том, выполнена задача или нет. Так пользователь понимает, что работает правильно. Это может быть обычный или необычный звуковой сигнал или нечто более сложное – например, световой блик.

6) Представляется интересным решение использовать более масштабируемые и читаемые шрифты. Такое оформление – еще один побочный эффект от больших экранов и технологических инноваций (благодаря TypeKit), цель его использования – добавить красоты и выразительности дизайну мобильного приложения. Наряду с популярной ныне большой фоновой заставкой и использованием негативного пространства (negative space) можно сделать так, чтобы шрифт доносил необходимую информацию в минималистичном виде. Это также способствует тому, что дизайн приложения становится более доступными для большей части населения, например для использующих считывающие устройства людей с нарушениями зрения.

Таким образом, в момент проектирования любой информационной системы, сайта или мобильного приложения возникает необходимость в построении удобного и понятного экранного представления информации. Чем чаще пользователь одновременно работает над несколькими задачами, тем больше он требует, чтобы дизайн мобильного приложения предугадывал его потребности и давал то, что он хочет, и когда он этого хочет. Поэтому при грамотной организации интерфейса не только сокращается время выполнения действий пользователя, что экономит время работы, но и позволяет пользователю комфортно, легко и удобно «существовать» в мобильной реальности. Грамотные новаторские интерфейсные решения позволят разработчикам сделать свои продукты доступными и пригодными для более широкой аудитории.

Список использованных источников:

1. Mobile Usability (Как создавать идеально удобные приложения для мобильных устройств): учебное пособие / Якоб Нильсен, Ралука Будию, 2013. – 256 с.
2. Желиба В.К. Отличительные особенности гибридной, кроссплатформенной и нативной разработки приложения / Желиба В.К., Иванова Е.А // сб. ст.: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Материалы IX международного форума. 2017. С. 96-98.
3. Рыбалко М.А. Тестирование программного обеспечения, методы тестирования / Рыбалко М.А., Иванова Е.А // сб. ст.: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Материалы VIII международного форума. 2017. С. 320-322.

4. Алгоритмизация и программирование на языке С#: учебное пособие / Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, Д.А. Павлов. – Краснодар, КубГАУ, 2017. – 211 с.
5. Программирование на языке Си++: учебное пособие / А.Г. Мурлин, В.А. Мурлина, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – 186 с.

*Иваненко К.М.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Иванова Е.А.,
старший преподаватель,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Сравнительный анализ императивного и декларативного программирования

В данной статье приведен сравнительный анализ двух парадигм программирования – императивного и декларативного.

This article provides a comparative analysis of the two programming paradigms – imperative and declarative.

В программировании существует понятие «парадигма». Парадигма – это концепции, которые определяют стиль написания кода программы, а также организацию вычислений и структуру выполняемой компьютером работы. Императивное и декларативное программирование в том числе являются разными парадигмами.

Чтобы сравнить две парадигмы программирования, сначала следует подробнее разобрать каждую из них.

Императивное программирование – парадигма программирования, фундаментальной концепцией которой является процесс вычисления, производящийся в форме инструкций, изменяющих состояние программы. К нему относятся Процедурное и Объектно-ориентированное программирование. Императивное программирование предполагает создание программы, важнейшей концепцией которой является изменение содержимого памяти.

Ключевой составляющей является операция присваивания, именно она позволяет изменять содержимое памяти. Программа представляет собой последовательность операторов, преобразовывающих исходные данные в результаты, посредством присваивания. Таким образом содержимое памяти обновляется операторами программы.

К императивным языкам программирования относят: C/C++ C#, Python, Java, JavaScript, PHP, Swift и многие другие.

Декларативное программирование – парадигма программирования, для которой характерным является задание спецификации решения той или иной задачи. Это означает, что в декларативном программировании описывается проблема и ожидаемый результат.

Эта парадигма не включает в себя понятие «состояние», то есть данные памяти не изменяются. Как следствие, в декларативном программировании не используются переменные и оператор присваивания. В декларативной парадигме описывается проблема и необходимый результат, а непосредственное решение проблемы перекладывается на язык программирования.

В декларативном подходе также используется знак «= \Rightarrow », но означает он другое – «связывание». Таким образом, программист не изменяет значение переменной, а лишь дает имя некоторому выражению, чтобы в последующем через это имя обратиться к выражению.

Характерным для декларативного программирования являются операции над множествами или их элементами и «лямбда-исчисления». Операции над множествами входят в базовые библиотеки языка, а термин «лямбда-функция» означает анонимную функцию, с помощью которой пишутся локальные функции, передаваемые в качестве аргументов или возвращаемые в качестве значений при вызове функций.

Неоспоримым плюсом декларативных языком является возможность кодирования на уровне абстракций, программисту лишь важно описать спецификацию вывода. Недосток таких языков – производительность, которая в определенных случаях проигрывает императивным языкам.

Декларативное программирование, в свою очередь, включает в себя функциональное и логическое программирование. К языкам декларативного программирования относятся: Prolog, SQL, Haskell, Erlang, HTML и другие.

Если говорить простым языком, императивное программирование идет от машины к человеку, а декларативное – от человека к машине. Это означает, что, когда программист пишет код на императивном языке, именно он пошагово объясняет машине, что и как нужно сделать для достижения желаемого результата. В декларативном коде человек обращается к машине с проблемой и видением необходимого результата, и ему не важно, каким образом машина добьется этого результата.

В декларативном программировании более наглядное и простое формулирование задачи. Это удобно, потому что зачастую программист знает, чего хочет добиться, но не сразу знает, как именно это сделать.

Для императивного подхода также важна последовательность выполнения алгоритма, когда, в свою очередь, для декларативного программирования порядок выполнения имеет низкую степень значимости.

Большинство языков программирования разрабатывались специализированно для поддержки определенных подходов к программированию, но многие из языков общего назначения способны поддерживать несколько подходов. Так на некоторых языках императивного программирования можно писать код с декларативным подходом. Одним из примеров таких языков служит С#, в который включены расширения, поддерживающие функциональное программирование.

Безусловно, выбор той или иной парадигмы, в большинстве своем, зависит от решаемой задачи. В некоторых случаях декларативный подход выигрывает, в некоторых – императивный, поэтому программист сам решает каким именно подходом следует воспользоваться.

Список использованных источников:

1. Парадигмы программирования / Городня Л.В. – Новосибирск, НОУ «Интуит», 2016. – 178 с.
2. Жемчужины проектирования алгоритмов. Функциональный подход / Ричард Берд – Москва, ДМК-Пресс, 2015 – 330 с.
3. Крамаренко Т. А. Выбор языка программирования для разработки интерфейса информационной системы учёта оборудования в университете / Т.А. Крамаренко, А.В. Синотин // Теория и практика имитационного моделирования и создания тренажёров: сб. статей Междуна. науч.–техн. конф. – Пенза: ПензГТУ, 2016. – С. 100–109.
4. Яхонтова И.М. Разработка игровых приложений на VBA / Борисов Ю.Г., Яхонтова И.М. // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 180-182.
5. Рыбалко М.А. Тестирование программного обеспечения, методы тестирования / Рыбалко М.А., Иванова Е.А // сб. ст.: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Материалы VIII международного форума. 2017. С. 320-322.
6. Алгоритмизация и программирование на языке С#: учебное пособие / Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова, Д.А. Павлов. – Краснодар, КубГАУ, 2017. – 211 с.
7. Салий В.В., Шапошников В.Л., Пьянкова Н.Г., Кузьмина Э.В. Методы анализа больших объемов слабоструктурированной информации: Учебное пособие / Краснодар, 2017.
8. Программирование на языке Си++: учебное пособие / А.Г. Мурлин, В.А. Мурлина, Н.В. Ефанова, Е.А. Иванова. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – 186 с.
9. Желиба В.К. Отличительные особенности гибридной, кроссплатформенной и нативной разработки приложения / Желиба В.К., Иванова Е.А // сб. ст.: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Материалы IX международного форума. 2017. С. 96-98.

*Карзенкова О.С.,
Карпенко И.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Совместимость и множественные прикладные среды

В статье рассматриваются основные области применения множественных прикладных сред для повышения совместимости.

Main application areas of multiple application environments for compatibility improvement are considered in the article.

При нынешних тенденциях мировой экономики крупные корпорации используют проблемы совместимости приложений с разными операционными системами (ОС) в коммерческих целях и непосредственно в собственных интересах. Потребителю необходимо однозначно выбирать ту или иную ОС, учитывая, что он ограничивает себя в использовании программных средств, предоставляемых производителем другой системы.

Из определения совместимости вытекает актуальность проблемы предметной области. Совместимость – возможность операционной системы выполнить приложение, написанное для других ОС [1], что напрямую связано с потребительскими нуждами, в то время как большинство особенностей архитектуры операционных систем непосредственно затрагивают только системных программистов.

Одним из решений указанной проблемы является концепция множественных прикладных сред. Прикладная среда – комплекс средств операционной системы для организации выполнения приложений, которые используют конкретно заданную систему машинных команд, конкретный тип API (англ. *application programming interface* – интерфейс прикладного программирования) и конкретный формат исполняемой программы [2]. Одна из составляющих частей такой среды – определенный функциональный набор API, предоставляющийся самой ОС ее приложениям. Каждая из операционных систем создает как минимум одну прикладную среду, однако большее их количество в рамках одной ОС требуют особого подхода.

Существует два вида совместимости программных приложений: двоичная и на уровне исходных текстов [3]. Очевидно, исходные тексты программ имеются только у разработчиков приложений, а не их пользователей, поэтому для конечного пользователя практический интерес представляет только первый вид совместимости.

Двоичная совместимость множественных прикладных сред реализуется в случае применения процессорами одного и того же набора команд и диапазона адресов. Также важным условием является совпадение структуры исполняемого файла приложения и исполняемых файлов данной операционной системы. Если же различия имеются либо в наборе команд, либо в адресных диапазонах, применяется совместимость на уровне исходных текстов, которая, как упоминалось ранее, не доступна потребителям.

В том случае, когда процессоры вообще имеют разную архитектуру, необходимо организовать эмуляцию двоичного кода (последовательная выборка программным эмулятором двоичных инструкций одного процессора и выполнение ее эквивалентной подпрограммы в инструкциях другого). Так как у различных процессоров нет точно совпадающих регистров, флагов, внутреннего АЛУ и прочего, появляется необходимость эмулирования еще и этих элементов, что является весьма простым, но очень трудоемким и медленным процессом.

В таких случаях говорят о целесообразности применения множественных прикладных сред. Достоинствами их применения можно назвать, во-первых, повышение гибкости и расширение области применения устройства, поддерживающего операций всех типов; во-вторых, обеспечение совместимости на двоичном уровне одной ОС с приложениями, написанными для других ОС и, в-третьих, сокращение времени выполнения программ с помощью имитации обращения к библиотечным функциям [3]. В качестве результата, у пользователей появляется большая свобода выбора между ОС, а также более легкий доступ к качественному ПО.

Временная эффективность концепции множественных сред обусловлена тем, что большинство современных программных продуктов работает под управлением GUI (англ. *graphical user interface*, графический интерфейс пользователя) типа *Windows*, *MAC* или *UNIX Motif*, при этом программы тратят от 60 до 80% процессорного времени на выполнение функций GUI и других библиотечных вызовов ОС [4]. Именно это свойство приложений позволяет множественным прикладным средам компенсировать крупные временные затраты на эмулирование программ «покомандно», достигая достаточного ускорения исполнения программ с API другой ОС.

Существует множество вариантов построения множественных прикладных сред, которые отличаются и особенностями архитектурных решений, и функциональными возможностями – все они обеспечивают разный уровень переносимости приложений. Одним из наиболее популярных вариантов реализации множественных прикладных сред основан на стандартной многоуровневой структуре операционной системы.

На Рис. 1 операционная система OS1 кроме собственных приложений поддерживает еще и программы операционных систем OS2 и OS3, располагая в своем составе специальными приложениями, прикладными программными средами, которые транслируют интерфейсы OS2 и OS3:



Рисунок 1 – Организация множественных прикладных сред

Недостатком вышеупомянутого вида построения является то, что поведение практически всех функций API одной ОС отлично от поведения соответствующих функций другой ОС [2].

Еще один вариант проектирования множественных прикладных сред основывается на микроядерном подходе, схема которого приведена на Рис. 2. В данном способе все функциональные возможности операционной системы реализуют микроядро и серверы пользовательского режима: приложения через API обращаются к соответствующей прикладной среде системными вызовами через микроядро. Прикладная среда, обрабатывая запрос, выполняет его и отправляет приложению результат.

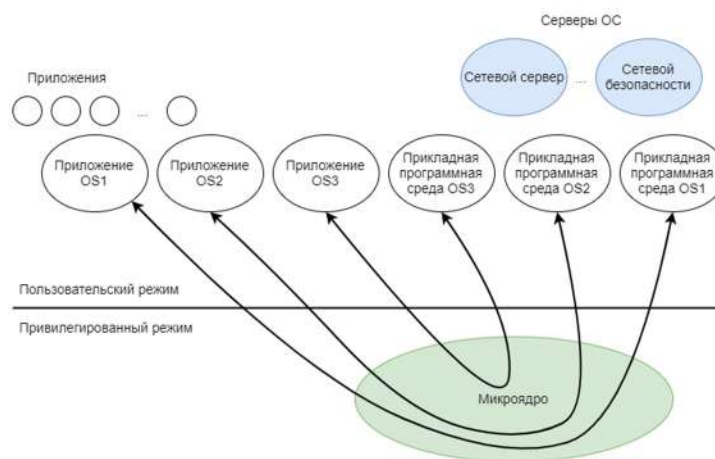


Рисунок 2 – Микроядерный подход проектирования множественных прикладных сред

К достоинствам такого конструирования множественных прикладных сред относят то, что добавление и исключение прикладных средств осуществляется крайне просто (благодаря хорошей расширяемости микроядерных ОС), а также общую надежность и стабильность системы (т.к. при отказе одной из прикладных сред остальные сохраняют работоспособность). К недостаткам относится низкая производительность микроядерных ОС, которая влияет на скорость работы приложений.

Таким образом, следует отметить, что множественные прикладные среды на сегодняшний день предоставляют широкий спектр вариантов проектирования для обеспечения совместимости, что позволяет отнести их к категории достаточно универсальных. Так, в рамках одной операционной системы целесообразно и оправдано создание нескольких прикладных средств для выполнения приложений другой ОС, потому что это позволяет иметь единственную версию программы.

Список использованных источников:

1. [Электронный ресурс. Используются определения фундаментальных понятий из лекции Совместимость и множественные прикладные среды, режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/631/487/lecture/11048?page=6>]
2. Назаров С.В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации // М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2010. – 504 с.
3. Гудыно Л.П., Кириченко А.А., Назаров С.В. Операционные системы. Практикум // М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2013. – 464 с.
4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы // СПб: Питер, 2011. – 544 с.

*Каценко К.И.,
«Экономическая безопасность»,
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Таргетинг и ретаргетинг как механизмы информационной системы

В статье рассмотрены понятия и принципы действия таргетинга и ретаргетинга как механизмов информационной системы.

The article describes the concepts and principles of targetting and retargetting both mechanisms of an information system.

Сегодня неотъемлемой частью жизни любого человека является интернет, а именно информационные системы. В век новейших технологий каждый может найти в интернете то, что ему необходимо. Но мало кто задумывается, как появляется в рандомном порядке интересующая информация.

Для того, чтобы разобраться в данном вопросе, для начала следует определиться с понятием информационной системы.

Информационную систему можно представить как материальную систему, организующую, хранящую и преобразующую информацию. Основным предметом и продуктом труда в такой системе является информация. Таким образом, можно считать, что информационная система – это система, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распределения, передачи и предоставления информации.

Реклама является неотъемлемой частью в ресурсе Интернет. Для эффективного продвижения рекламы используют такие информационные механизмы как таргетинг и ретаргетинг.

Таргетинг – это выборка из всех, и концентрация на группе которая удовлетворяет заданным критериям. Понятие «таргетинг» происходит от английского слова *target* – цель.

Создание целевого рекламного информационного сообщения с концентрацией определенной части аудитории является основной целью таргетинга. Тем самым происходит повышение эффективности взаимодействия с целевой аудиторией и получение большей отдачи от такого взаимодействия.

Таргетинг позволяет показывать рекламу в соответствии с интересами посетителей рекламной площадки. Механизм таргетинга проходит 4 этапа:

1. На первом этапе происходит сбор информации и мониторинг аудитории. На данном этапе таргетинг отслеживает вкусы потребителей, анализирует какие Web–страницы, магазины посещают, какие действия совершают в интернете, а так же чем они интересуются и т. д.

2. На втором этапе анализируемая информация из значительного объема данных в большом количестве людей позволяет сделать вывод о предпочтениях аудитории и выделить из них целевую.

3. На третьем этапе представляется информационное сообщение, товар, услуга, которая выгодна и интересна целевой аудитории.

4. На заключительном, четвертом, этапе производится размещение рекламы только на тех информационных ресурсах, которые посещаются потенциальной аудиторией (определенные сайты, разделы магазинов, страницы, разделы в журналах, телевизионных передачах).

В связи с тем, что таргетинг является обширным механизмом информационной системы, следует выделить виды таргетинга, а именно:

- тематический таргетинг;
- географический таргетинг;
- контекстный таргетинг;
- социально-демографический таргетинг;
- таргетинг по времени;
- поведенческий таргетинг.

Задачи таргетинга при выборе какого-либо вида незначительно меняются:

– Тематический таргетинг, прослеживается, когда рекламно-информационное сообщение на информируемых площадках, соответствует определенной теме.

– Географический таргетинг – предлагает рекламу целевой аудитории с ограничениями по географическому принципу.

– Социально-демографический таргетинг – данный вид сконцентрирован на целевой аудитории по возрасту, полу, доходу, социальному статусу и т. д.

– Контекстный таргетинг – демонстрирует сообщение в соответствии с интересами посетителей рекламной площадки.

– Таргетинг по времени – реклама размещающаяся в определенное время, выбранное рекламодателем.

– Поведенческий таргетинг – данный вид анализирует сбор информации или действия пользователей, то есть маршруты передвижения по сайтам, частые места посещения, способы совершения покупок и т. д.

Помимо таргетинга, существует ретаргетинг. Ретаргетинг представляет собой повторное нацеливание рекламно-информационного сообщения по тем, кто уже был охвачен на предыдущих этапах рекламной компании и совершил определенные действия, удовлетворяющие заданные цели таргетинга.

Подходя к завершению представленной темы, следует отметить, что в век новейших технологий разработка данных механизмов интернет-рекламы приводит к повышению эффективности работы компании и их рентабельности. Повышается продажа товаров и услуг, увеличивается количество заинтересованных пользователей в данных товарах и услугах за счет увеличения заинтересованных информационных пользователей.

Список использованных источников:

1. АИС «Парус Предприятие» / Берзегов С. Н., Гайдук Н. В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX студенческого международного форума. 2017. С. 11-13.
2. Информационная безопасность банковских систем / Чеботарева М.Ю., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VIII международного форума. 2017. С. 269-272.
3. Информационные системы в экономике / Гайдук Н.В. Учебно-методическое пособие. Ч. 2 / Краснодар, 2017.
4. Механизм обеспечения финансовой безопасности коммерческих банков на примере Кабардино-Балкарской Республики / Вороков А.Л., Гайдук Н.В. Монография. – Краснодар, 2015.
5. Организация учебной, внеаудиторной и научной деятельности в вузе /Гайдук В.И., Калитко С.А., Комлацкий Г.В., Арутюнов Э.К.// Учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям "Экономика", "Менеджмент" / Краснодар, 2014.
6. Финансовая безопасность коммерческих банков в системе обеспечения финансовой безопасности государства / Гайдук В.И., Гайдук Н.В., Вороков А.Л. // В сборнике: Российская экономическая модель-4: глобализация и экономическая независимость. Сборник статей по материалам X Международной научной конференции. 2015. С. 29-41.
7. Франчайзинг как способ ведения бизнеса в Краснодарском крае: тенденции, проблемы и решения /Кривошапов С.А., Гайдук В.И. // В сборнике: 21 век: фундаментальная наука и технологии. материалы XI международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 263-268.

*Лесникова Н.И.,
«Производственный менеджмент»,
бакалавриат, I курс
Курносова Н.С.
ассистент.*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Мобильные приложения в профессиональной деятельности менеджера

В статье рассматриваются виды мобильных приложений в профессиональной деятельности менеджера.

The article deals with the types of mobile applications in the professional activities of the manager.

В настоящее время существует огромное количество приложений для работы. Современный менеджер не сможет полноценно выполнять всю свою работу без гаджета, так как он является его «правой рукой» в деятельности. На сегодняшний день существует большое количество приложений, которые помогут менеджеру в любую минуту, где бы он ни находился. Так, например, приложение SignEasy поможет руководителю поставить подпись на документе с мобильного телефона в любом месте и в любое время. Данное приложение существует не так давно, но пользуется большой популярностью. SigEas поддерживает большое количество форматов, начиная с Microsoft Word и заканчивая Apple Pages. Еще одно приложение, помогающее менеджерам в работе-это Weekdone. Weekdone- это бесплатный сервис, помогающий руководителю получать отчеты от сотрудников. Все что для этого нужно-это зарегистрировать компанию и сотрудников. Каждый месяц они будут получать уведомления, о том, что нужно подготовить месячный отчет. Одной из самых популярных офисных программ является Office Mobil. Она включает в себя такие необходимые для работы программы как: электронная почта, Microsoft Word, Excel и PowerPoint. Значительный плюс этого приложения в том, что, во-первых, оно бесплатное, а, во-вторых, одно приложение включает в себя сразу несколько, что значительно экономит память устройства. Еще одно приложение, получившее большую популярность-Camscanner. Это приложение помогает за считанные секунды отсканировать нужные вам документы и отправить их по электронной почте. Плюс этого приложения заключается в том, что приложение абсолютно бесплатное и доступное на всех устройствах. Работа менеджера как никак связана с таблицами. Для этого

существует бесплатное приложение Numbers. Можно сказать, что это упрощенная версия Excel, только на мобильном устройстве. Это приложение поддерживается на устройствах Apple и поддерживает iCloud.

Таким образом, мы увидели, что существует огромное количество приложений для профессиональной деятельности менеджера, которые могут помочь ему в любую минуту и в любом месте.

*Наливайко В.Д.,
«Экономическая безопасность»,
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Планирование информационных систем в экономике

В статье рассмотрена система планирования информационных систем предприятия, виды и этапы процесса планирования.

The article deals with the planning system of enterprise information systems, types and stages of the planning process.

Формирование в организации (предприятии) информационной системы, всегда диктует тщательное планирование, так как они рассчитаны для точного утверждения решений разного рода производственных и управленческих задач и ориентированы на организацию, рост и использование информационных систем, что означает его планирование.

Как мы знаем, любое планирование всегда требует трактовку будущих и конкретных целей организации, создание всех условий для их составления и формирования всех необходимых процедур. Очень важно уметь планировать развитие организации, когда существует высокая степень неопределенного будущего, когда высока степень экономических рисков, инфляции и кризисов, когда существует непредсказуемость в поведении конкурентов на рынке, а также непредсказуемость действий государства. Именно поэтому очень важно оценивать тот или иной исход тех или иных решений.

Исходя из вышеизложенного, важно отметить, что необходим комплексный и системный подход к решению этих сложных задач. И именно для этого нужен информационный продукт, с помощью которых субъекты смогут решать задачи не только связанные с объемом работ и определением ее

состава, но и смогут решать вопросы, связанные с материально-техническим обеспечением всеми необходимыми материалами.

Система планирования информационных систем любой организации, будь она коммерческой или нет, имеет иерархическую структуру управления и может включать в себя разные планы, которые могут также существенно различаться друг от друга. Необходимо подчеркнуть и то, что для планирования информационных систем их принято разделять на несколько видов (рисунок 1).

Первые три вида планирования информационных систем связаны с продолжительностью во времени решения задач управления соответственно. А цели, которые формируются на стратегическом уровне, выполняются уже на оперативном уровне. Главной и основополагающей целью стратегического планирования является то, что информационный продукт информационных систем является базисной целью организации (предприятия).



Рисунок 1 – Виды планирования информационных систем

В свою очередь, понятие «стратегический» касательно информационных систем определяет долгосрочные цели на срок от 3-х до 5 лет, с одной стороны, и подбор пути успеха всех поставленных целей, с другой стороны. Решение таких широкомасштабных вопросов проводится на уровне высшего руководства компании. Важным является то, что долговременные задачи являются начальными данными для оперативного уровня.

Задачи, решение которых происходит на оперативном уровне, реализуются на базе поставленных стратегических целей. Промежуток времени – до 1 года. Решением таких задач занимаются отделы по обработке информации.

Что же такое планирование? Планирование – это главная, основная, необходимая задача информационных систем на стратегическом уровне. Постановка такой задачи основана на том, что существует необходимость устранения всех преград, так и тем, что нужно выявлять все максимальные

возможности для работы организации.

Информационная система необходима предприятию, т. к. она затрагивает технологическую сторону деятельности организации и поддерживает высокую эффективность работы технологических процедур. Это относится, например, к банкам, страховым обществам, биржам, государственным учреждениями и др.

Информационные системы в экономике обеспечивают поток данных:

– из внешней системы в управленческую систему, т.е. допустим, данные, в которых содержится информация о конъюнктуре рынка, данные о поставщиках, потребителях, о действующем законодательстве;

– из управленческой системы во внешнюю среду. К этому потоку данных можно отнести отчетную информацию для государственных органов, для кредиторов и др.

Результатом планирования ИС является определенного вида документ, который включает в себя информацию о существующем состоянии в области информационных систем в организации, стратегию предприятия, а также все те необходимые меры для реализации этой стратегии.

Планирование информационных систем в целом практически не отличается от общего планирования непосредственно в организациях. И поэтому планирование информационных систем следует понимать как одну из составляющих частей единого стратегического планирования организации.

Процесс планирования ИС в экономике разделяется на несколько этапов:

1. Первым, и важным, этапом планирования ИС является постановка задачи для планирования, т. е. для того чтобы добиться определенного конкретного результата, необходимо расставить приоритеты, чтобы знать, в какую сторону двигаться, что от этого получить и в какой период времени.

2. Вторым этапом – условный анализ. Т. е. чтобы определить вектор развития при составлении планов в сфере информации, необходимо проанализировать положение дел в той отрасли, которая нас интересует. Во-первых, происходит оценка окружения предприятия (технологии, риски, клиенты, рынок и т.д.), во-вторых, происходит изучение самого предприятия (организационная структура, структура производства, рынки обслуживания и др.), а именно выявление всех сильных и слабых сторон предприятия.

3. Третий этап – это определение целей для работы компании.

4. Разработка стратегии.

5. Проведение необходимых мероприятий.

С помощью этих этапов устанавливается порядок создания планов и воплощение их в жизнь.

Подводя итог, можно отметить, что необходима разработка единого для всего предприятия базиса данных, следует проводить корректировку тех

приложений, которые уже устарели – это и будет залогом успешного завершения того или иного проекта развития.

Список использованной литературы:

1. http://www.adload.ru/page/up_0214_491.htm
2. Гайдук Н. В. Информационные системы в экономике : Учебно-методическое пособие. Ч. 2. / Н. В. Гайдук. – Краснодар : КубГАУ, 2017.
3. Гайдук Н.В. Регулирование рынка ремонтно-технических услуг АПК : монография. – Краснодар : КубГАУ.
4. Использование информационных технологий для оценки рисков /Гайдук В.И., Калитко С.А., Гребеников А.Е. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 98. – С. 953-963.
5. Механизм обеспечения финансовой безопасности коммерческих банков на примере Кабардино-Балкарской Республики / Вороков А.Л., Гайдук Н.В. Монография. – Краснодар, 2015.
6. Этапы внедрения системы 1С: Предприятие / Григоренко Е.В., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX студенческого международного форума. 2017. С. 17-19.

***Панкова Е.О.,
«Экономическая безопасность»,
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация***

Информационные системы в деятельности предприятий

В статье рассмотрены особенности и классификация информационных систем, эффект от их внедрения на предприятии.

This article examines the characteristics and classification of information systems, the effect from their introduction at the enterprise.

В условиях современной рыночной системы организации и предприятия вынуждены постоянно бороться за свое существование. Основой борьбы за самосохранение является способность предприятия принараиваться к внешней среде, совершенствовать свою технологическую базу, оптимизировать процессы управления организацией и персоналом. Практически каждое предприятие сегодня ставит своей целью получение максимальной прибыли. Решить эту задачу можно двумя путями: увеличением объемов продаж и минимизацией затрат. Принимая во внимание

сложившуюся на рынке товаров и услуг высоко конкурентную среду второй вариант является более привлекательным.

Для минимизации затрат в последние годы на предприятиях внедряются масштабные корпоративные информационные системы, значительное количество инвестиций вкладывается в оборудование и инфраструктуру, а также можно пронаблюдать расширение использования сети Internet и электронной коммерции.

Информационная система является взаимосвязанной совокупностью информационных, технических, математических, программных, организационных, технологических, правовых, эргономических, лингвистических и прочих средств и персонала, предназначенной для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений.

Особенности информационных систем:

- каждая ИС может быть проанализирована, строится и управляется на базе общих принципов разработки сложных систем;
- построение ИС основано на системном подходе;
- ИС – это система развивающаяся и динамичная;
- ИС представляет собой систему обработки информации, включает компьютеры и телекоммуникационные устройства;
- ИС реализуется на базе современных технологий;
- конечная продукция ИС – информация, используемая для принятия решений или автоматического выполнения рутинных операций;
- вовлеченность человека в процесс зависит от сложности и многокомпонентности системы, типов и наборов данных, уровня формализации решаемых задач.

В современных компаниях используются разнонаправленные ИС. Спецификация информационной системы будет зависеть от характера задачи, поставленной перед разработчиками, и цели, которую хотят достигнуть предприятия.

Информационные системы можно классифицировать:

- по характеру использования информации – информационно-поисковые; информационно-советующие; информационно-управляющие; производственные; коммерческие; маркетинговые; финансовые ИС и т. д.;
- по объектам управления – ИС автоматизированного проектирования; управления предприятием; управления технологическими процессами и др.;
- по степени автоматизации процессов обработки информации – с ручной обработкой; ИС с механизированной обработкой информации; ИС

автоматической обработки информации; ИС автоматизированной обработки информации;

- по функциональному назначению – справочно-информационные; операционные;

- по степени доступности – общедоступные; с ограниченным доступом;

- по логической организации хранимой информации и характеру ее представления – документальные; фактографические; геоинформационные.

На одном предприятии могут быть использованы разнообразные ИС, а так же их комбинации. Практически все предприятия базово используют Microsoft Office, Open Office, IBM Lotus Symphony и многие другие программы для оптимизации деятельности персонала и документооборота.

Защищенность данных обеспечивается системой электронного документооборота, которая позволяет отследить движение документов в системе, определить, насколько эффективно происходит взаимодействие между секторами производства, не происходят ли простои и сбои, а также определить слабые и малоэффективные звенья в организации.

Одной из важных систем на предприятии можно назвать CASE-систему, которая является разновидностью систем моделирования и применяется для решения задач производственного моделирования, производственного анализа, организации производственных процессов и т.д.

Внедрение OLAP системы может дать возможность автоматизировать стратегический уровень управления организацией . OLAP системы дают практически безграничный потенциал для составления отчетов, выполнения сложных аналитических расчетов, построения прогнозов, разработки огромного количества альтернативных планов. К таким системам можно отнести: Microsoft Analysis Services, Oracle OLAP, SAPBW, Brio и др.

Также для предприятий различных отраслей и масштабов актуально использование информационной системы модульного типа «Парус». Каждый модуль ориентирован на один из видов деятельности предприятия и позволяет работать с ним как автономно, так и в связке с другими модулями.

Если же предприятию требуется создать бизнес-план, инвестиционный проект, план модернизации и реструктуризации фирмы, то здесь незаменимой будет Project Expert. А для работы с бухгалтерским, управленческим и другими видами учета в малом и среднем бизнесе зачастую используют программные продукты системы 1С. Кроме того существуют ИС, предназначенные для государственного контроля над теми или иными сферами жизни. Примером может служить ЕГАИС (Единая государственная

автоматизированная информационная система). Это автоматизированная система контроля над объёмом производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции.

Информационные системы не стоят на месте: периодически появляются новые ИС, совершенствуются уже существующие, а некоторые, не выдерживая конкуренции, канут в Лету.

Сложно переоценить положительный эффект от использования ИС в деятельности предприятия. Внедрение ИС позволяет:

- снизить затраты производства;
- оптимизировать производство;
- повысить скорость товарооборота;
- сократить/сделать более эффективным штат, что позволяет экономить фонд заработной платы;
- улучшить качество продукции;
- повысить качество обслуживания.

Подводя итог ранее изложенному, мы можем сделать вывод, что использование ИС в деятельности современных предприятий обусловлено тем, что информационные системы выполняют огромный блок работ по организации, оптимизации и структуризации предприятий.

Список использованных источников:

7. Анализ рынка информационных технологий в России / Афанасьев В.В., Гайдук В.И. // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Коцаев. 2017. – С. 1380-1381.

8. Инфин - компания автоматизации управления предприятием / Березовский В.С., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VII международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». 2016. С. 33-35.

9. Информационные системы в экономике / Гайдук Н.В. Учебно-методическое пособие. Ч. 2 / Краснодар, 2017.

10. Обзор текущего состояния рынка программных продуктов для анализа финансовой деятельности предприятия / Колесник А.В., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VIII международного форума. 2017. С. 99-101.

11. Развитие интеграции производства и переработки маслосемян подсолнечника в краснодарском крае / Гайдук Н.В., Вакуленко И.А., Гайдук В.И. Краснодар, 2008.

*Рудович Ю.Ю.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина
Российская Федерация*

Системы пакетной обработки, системы разделения времени, системы реального времени

В данной статье рассматриваются три вида операционных систем, выделены их преимущества и, если есть, недостатки.

In this article, three types of operating systems are considered, their advantages are highlighted and, if there are, shortcomings.

Многозадачные операционные системы можно разделить на три вида, различающихся областью использования:

1. Системы пакетной обработки;
2. Системы с разделением времени;
3. Системы реального времени

Рассмотрим первый вид. Системы пакетной обработки отличаются тем, что позволяют обрабатывать пакет задач, подготовленных одним или несколькими пользователями. Системы пакетной обработки нужны для того, чтобы решать вычислительные задачи, не требующие скоростного получения результатов. Основной целью пакетной обработки считается решение большого количества задач в определенную единицу времени.

При работе с большим объемом информации такие системы, благодаря высокой пропускной способности, могут обеспечивать высокой производительностью, однако это несколько снижает работу пользователя в интерактивном режиме, взаимодействие между пользователями и заданием в течение обработки невозможно или ограничено. ЭВМ может работать в однопрограммном и мультипрограммном режимах. Примером может послужить Windows 95.

Схема функционирования в таких системах используется следующим образом:

1. Формирование пакета задач;
2. Формирование требований к системным ресурсам;
3. Формирование множества (списка) задач, выполняемых одновременно.

Выбор новой задачи на выполнение строится в зависимости от ситуации внутри самой системы, то есть, выбору подлежит задача, являющаяся более выгодной для данной ситуации. Таким образом, можно сделать вывод, что в вычислительных системах пакетного вида нельзя гарантировать выполнение определенной задачи в течение какого-либо времени.

Второй вид – это системы с разделением реального времени. Данные системы основываются на том, что для выполнения определенной задачи выделяется временной промежуток таким образом, что ни одна задача не занимает системы на долгое время. При условии, что выбран минимальный промежуток времени, создается видимость выполнения нескольких задач одновременно. Такие системы, в отличие от предыдущих, имеют меньшую пропускную способность из-за частых переходов задач из RAM (память с произвольной выборкой) на жесткий диск и обратно, а также из-за переключений процессора, но зато обеспечивают производительность в интерактивном режиме за счет доступа пользователя к своей задаче в момент ее выполнения.

Чтобы наглядно иметь представление об эффективности данного режима, представим, что пока пользователь вводит какую-либо команду на клавиатуре, между нажатиями на кнопки, возникают паузы, во время которых процессор может выполнять сотни операций. Если увеличить число пользователей, то возникающие паузы будут заполняться активностью других. Таким образом, эффективность использования вычислительной машины значительно повысится. Таким же путем пользователям предоставляется время, которое процессор может тратить на ожидание выполнения операций, чтения диска или ожидания сети.

Система разделения реального времени отличается тем, что она может предоставить доступ ко всем ресурсам для всех пользователей и одновременно с этим у каждого будет возможность полного доступа к вычислительным системам так, будто все ресурсы принадлежат только ему одному. Пользователь может остановить задачу, когда ему нужно или выполнить свою задачу по командам.

В некоторых случаях пакетная обработка может сочетаться с разделением времени, за счет режима мультипрограммирования, в таких случаях пакетную обработку называют фоновым режимом. Таким образом, RAM вычислительной машины разделяется на две зоны для каждого режима, что позволяет продолжить работу процессора, даже если все пользователи режима разделения времени остановят свои задачи. Данные системы подходят для решения научно-технических задач, при этом достигается наиболее высокая

эффективность работы всех ресурсов и максимальные удобства работы пользователя.

Третьим и самым сильным видом являются системы реального времени, так как позволяют работать в условиях ограниченного времени. Комплекс программно-аппаратных средств должен точно реагировать на события с точно заданным временем, происходящие вне системы. Среди таких систем можно выделить системы жесткого и мягкого реального времени. Жесткие отличаются тем, что в них не должно быть опозданий ни в каких случаях, так как в случае задержки результаты уже будут не нужны, а задержка будет считаться страшным сбоем. Рассмотрим это на примере движущегося конвейера-ленты, на котором двигаются элементы для сборки мебели, и робота, который в определенное время забирает элемент и перекладывает его в специальный отсек. Если произойдет сбой во времени и робот задержится хотя бы на секунду, то элемент поедет по ленте дальше, попав не туда, куда нужно, произойдет замыкание.

В отличие от предыдущего, второй тип, мягкого реального времени, допускает небольшое опоздание относительно заданного временного промежутка, но количество таких задержек ограничено и, для нормальной работы системы, необходимо минимальное количество таких задержек. Например, платежные транзакции в финансовой организации, в которой каждая такая задержка может привести хоть и не полной, но частичной потере денег.

Системы реального времени являются оптимальными для решения частных задач определенных заказчиков, поэтому они требуют специального аппаратного обеспечения, создание и поддержание которого всегда требовало высоких расходов. Обычные ОС (Unix, Linux) не могут использовать такую систему для решения задач, так как используют неизвестную планировку выполнения процессов, при которой неизвестно, какой поток или команда будет выполняться следующим, а также имеют маленькое разрешение таймера, при котором невозможно выполнять запросы с микросекундными интервалами.

В данной статье были рассмотрены все три типа операционных систем. На основе полученной информации можно сделать вывод, что каждый вид операционной системы подходит для определенного вида деятельности и также имеет свои определенные преимущества.

*Феодориди К.К.,
«Прикладная информатика»,
магистратура, 1 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»
Российская Федерация**

Геоинформационные системы: основные понятия, свойства и сферы применения

В статье рассмотрены основные понятия и свойства, присущие геоинформационным системам, проанализированы сферы их применения.

The basic concepts and properties inherent in geoinformation systems are considered, the spheres of their application are analyzed.

Отсутствие общеустановленного определения геоинформационных систем (далее – ГИС) привело к тому, что люди не до конца понимают, что это такое, каковы их возможности и для чего такие системы могут применяться.

ГИС является аппаратно-программным и наряду с этим человеко-машинным комплексом, который обеспечивает сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координированных данных, интеграцию данных и знаний о территории для их наиболее эффективного использования при решении научных и прикладных задач, таких как инвентаризация, анализ, моделирование, прогнозирование и управление окружающей средой и территориальной организацией общества.

Геоинформационные системы, если рассматривать их с функционального назначения, можно рассматривать как:

- систему управления (управление пространственными объектами);
- АИС (автоматизированную информационную систему);
- геосистему, включающую такие технологии как ГИС, СКИ, АСК, АФС, ЗИС, АКС и т. д.;
- систему, которая использует базы данных;
- систему моделирования;
- систему получения проектных решений;
- систему представления информации;
- интегрированную систему, которая объединяет в единый комплекс многообразный набор технологий и методов на базе единой географической информации.

В ГИС все объекты представлены четырьмя типами пространственных объектов: точки, линии, области и поверхности. В совокупности они представляют природные и социальные феномены, встречающиеся ежедневно. Карты предназначены для того, чтобы можно было представить не только объекты на ее поверхности, но и форму Земли.

В наши дни картографы разработали набор методов, которые называются картографическими проекциями. Картографическая проекция — математически определенный способ отображения поверхности Земли (либо любой искривленной поверхности) на плоскость.

В целом, ГИС представляют собой карты, составленные из множества информационных слоев, наложенных друг на друга. Слой представляет собой набор данных, однотипных пространственных объектов, относящихся к одной теме.



Рисунок 1 – Графическое представление наложения слоев в ГИС

Структура данных ГИС представлена на рисунке 2.

Для описания картографической информации применяется не только метрические параметры-координат, так же для указания тематических и временных характеристик применяется атрибутивная информация.

Атрибутивная информация, в свою очередь – это информация, описывающая различные характеристики и параметры географической составляющей.

Таким образом, используя стандартную для ГИС картографическую и атрибутивную информации, ГИС можно использовать в таких сферах как:

- Городское и региональное планирование;
- Экономическое развитие;
- Чрезвычайные ситуации и ликвидация стихийных бедствий;

- Правоохранительные органы и силовые ведомства;
- Нефтегазовая промышленность;
- Дороги и автомагистрали, транспорт;
- Образование;
- Избирательные услуги;
- здравоохранение;
- Геодезия;
- Материально-техническое обеспечение инфраструктуры.

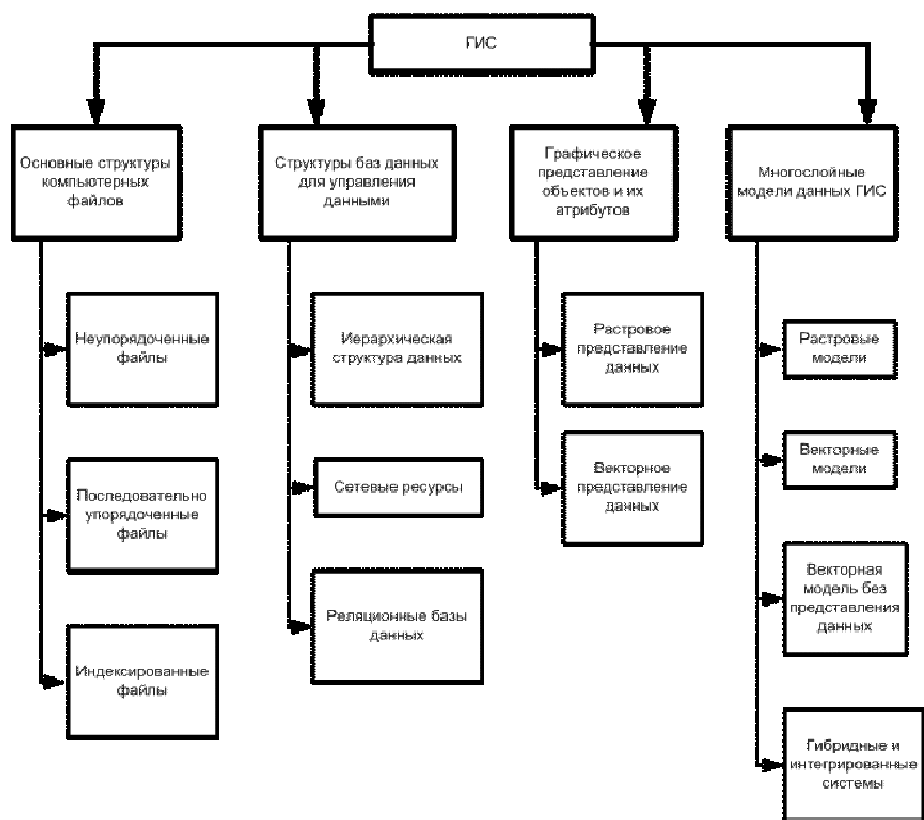


Рисунок 2 – Структура данных ГИС

Абраменко А.А.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 2 курс
Тюнин Е.Б.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Применение углеродных нанотрубок

В данной статье описывается применение углеродных нанотрубок и материала Vantablack.

This article is about carbon nanotubes and Vantablack material.

Развитие научно-технического прогресса привело к появлению такой области науки, как нанотехнологии. Дальнейшие исследования в этой области привели к открытию совершенно новых, ранее неизвестных материалов, размеры которых измеряются одной миллиардной долей метра (10^{-9}).

Одним из значительных достижений этой науки стало открытие еще одной аллотропической модификации углерода – углеродных нанотрубок, которые представляют собой цилиндрические структуры до нескольких десятков нанометров в диаметре.

Это открытие послужило основой для развития композитных материалов, созданных на основе нанотрубок, а также дало толчок в дальнейшем исследовании атомов углерода.

Еще одним примечательным открытием является графен, имеющую аналогичную нанотрубкам структуру, но имеющий не цилиндрическую, а развернутую на плоскости форму. Графен является перспективным материалом, способным в будущем произвести очередную революцию в интегральных схемах, заменив собой кремний.

Одним из самых представляющих интерес на данный момент композитных материалов, созданных на основе углеродных нанотрубок является Vantablack. (Vertically Aligned NanoTube Arrays – массивы нанотрубок, ориентированные вертикально).

Vantablack представляет собой материал из углеродных нанотрубок, обладающий уникальным свойством – он способен поглощать порядка 99.97%

попадающего на него излучения, включая видимый спектр света, микро- и радиоволны.

Данные особенности открывают данному материалу по-настоящему широкие применения в самых разных сферах, начиная от оптических технологий и заканчивая произведениями искусства.

Ярким примером использования данного материала могут быть телескопы, где рассеивание света можно сократить до минимума, инфракрасные камеры, применение материала в которых позволит значительно улучшить отображение, а также использование в военной сфере, ведь с помощью Vantablack можно снизить возможность потенциального визуального или теплового обнаружения до минимума.

И даже несмотря на то, что материал является хрупким и не предназначен для прямого контакта с человеком, материал постепенно становится доступным для применения в архитектуре, скульптурах, оптике, спутниках, а также многих других сферах человеческой жизнедеятельности.

Список использованных источников:

1. Разумовская Ирина Васильевна Нанотехнология основа третьей научно-технической революции // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина. 2008. №20.
2. Вигдорович Владимир Ильич, Цыганкова Людмила Евгеньевна, Шель Наталья Владимировна, Осетров Александр Юрьевич, Зверева Анна Александровна Углеродные наноматериалы и композиты на их основе // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. №4-1.
3. Дьячков П.Н. Углеродные нанотрубки: строение, свойства, применения. — М.: Бином, 2006. — 293 с.
4. Рыбалкин И. П. Информационные системы / Рыбалкин И. П., Кондратьев В. Ю., Тюнин Е. Б. Краснодар: КубГАУ, 2008. – 200 с.
5. Тюнин, Е.Б. Информационные технологии Лабораторный практикум / Е.Ю. Тюнин, В.Ю. Кондратьев. – Краснодар: КубГАУ 2013. – 135с.

*Анохина А.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
доцент, канд. пед. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»
Российская Федерация**

Применение VBA в CAD/CAM Autocad

Данная статья посвящена описанию возможности применения Visual Basic for Applications в AutoCAD для упрощения автоматизированного проектирования на базе AutoCAD. Также в ней рассмотрены все преимущества данной оптимизации.

This article is devoted to the description of the possibility of using Visual Basic for Applications in AutoCAD to simplify the automated design based on AutoCAD. Also, it considers all the advantages of this optimization.

В век информационных технологий, когда большинству людей для работы необходимо специализированное программное обеспечение, становится востребованной профессия программист, работа которых состоит в проектировании, написании, отладке и поддержании работоспособности программного обеспечения.

Так, AutoCAD – представляет собой гибкую платформу разработки специализированных приложений, предназначенных для автоматизированного проектирования, и является универсальной графической системой с открытой архитектурой, что позволяет многие ее функции настраивать и дополнять. Так, для упрощения автоматизированного проектирования на базе AutoCAD существует возможность интеграции программы Microsoft Visual Basic for Applications.

Явным преимуществом использования VBA в AutoCAD является его распространенность и простота в использовании, так как многие программисты уже владеют языком Visual Basic. Так же преимуществом данной интеграции является быстрота разработки. Благодаря ей AutoCAD может служить прекрасным средством для создания моделей приложений, даже если окончательная реализация будет на другом языке программирования. Ещё одним немаловажным плюсом является возможность взаимодействия с приложениями Windows.

Перейдем непосредственно к описанию интеграции VBA в AutoCAD. Несмотря на то, что положенный в основу VBA объектно-ориентированный подход к программированию существенно отличается от подхода, используемого в AutoLISP, программирование в AutoCAD по-прежнему считается крайне желательным. Однако оно требует понимания принципов организации интерфейса ActiveX Automation, так как именно он определяет порядок взаимодействия сообщений с объектами AutoCAD.

Следует заметить, что, прежде чем можно будет работать с макросами из проекта VBA, они должны быть загружены в AutoCAD.

Загрузка VBA-проекта осуществляется командой VBALOAD. В результате успешно выполненной загрузки модули и макросы проекта становятся доступными в соответствующем диалоговом окне – «Макросы». Команда VBARUN выполняет модуль VBA. Данные опции недоступны, если не загружено ни одного проекта VBA. При выводе процедур в списке с именами макросов используется синтаксис: модуль . макрокоманда

AutoCAD для хранения проектов, макросов и программ VBA использует специальные файлы с расширением .dwb, в отличие от приложений Microsoft, использующих непосредственно документы. Это предоставляет возможность взаимодействия интерфейсов VBA с AutoCAD так же, как это выполняется в AutoLISP и ObjectARX. Благодаря тому, что проекты VBA хранятся в отдельных файлах, в одном сеансе AutoCAD приложения VBA могут открывать и закрывать различные чертежи.

Так как, программа Microsoft Visual Basic for Applications имеет свой собственный набор объектов, ключевых слов, констант, которые используются при написании, отладке и выполнении программ. И так, основными элементами VBA для AutoCAD являются: AutoCAD, интерфейс ActiveX Automation и Microsoft Visual Basic for Applications. В результате, VBA будет отправлять сообщения через интерфейс AutoCAD ActiveX Automation. Данная связка – мощное средство программирования, поскольку позволяет и управлять объектами AutoCAD, и взаимодействовать с другими приложениями.

Подводя итоги, можно заметить, что результатом интеграции VBA и AutoCAD является легкое в использовании средство визуального программирования, которое можно использовать для настройки AutoCAD.

Список использованных источников:

1. Крамаренко Т. А. Подготовка специалистов в системе высшего образования к созданию компьютерных средств обучения / Т. А. Крамаренко // Педагогический профессионализм в образовании: сб. науч. трудов XI Междун. науч.-практ. конф, посвященной 80-летию НГПУ, ФГБОУ ВПО Новосибирский гос. пед. ун-т. – Новосибирск :

Изд-во НГПУ, 2015. – Ч. III. – С. 103–106.

2. Радонец В.А. Особенности использования Range и Selection в объектных моделях Microsoft Word и Excel / В.А. Радонец, Т.А. Крамаренко, Т.В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 333–335.

3. Рубцов А. С. Обеспечение безопасности VBA-приложений / А. С. Рубцов, Т. А. Крамаренко, Т.В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 335–337.

4. Федорова Ю. А. Использование средств отладки в VBA / Ю. А. Федорова, Т. А. Крамаренко, Т. В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 348–350.

5. Яхонтова И. М. Разработка приложений в среде MS Office : учеб. пособие / И. М. Яхонтова, Т. А. Крамаренко, Д. А. Павлов. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 106 с.

6. Яхонтова И. М. Автоматизация малого предприятия средствами VBA / Е.В Григоренко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Междунар. форума. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – С. 186–189.

Баглаев Н.В.,
«Менеджмент организации»,
бакалавриат, 1 курс.
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Deep Web (Дип Веб)

Статья посвящена раскрытию понятия «Deep Web», его описанию, характеристикам и использованию в корыстных целях.

The article is devoted to the disclosure of the concept of «Deep Web», its description, characteristics and use for mercenary purposes.

Deep Web, что же это такое? Многие из пользователей всемирной паутины даже и не слышали о таком термине. Задумавшись над этим, можно понять, что люди почти не знают о тёмной стороне интернета. Сетевая паутина похожа на айсберг. Его вершина- информация, которая открыта для всех пользователей интернета. Глубинная паутина представляет собой анонимную часть интернета, позволяющую пользователю оставаться в тени и делать всё, что ему пожелается [1].

Из-за такого количества социальных сетей, информационных сайтов и различных блогов, вы, наверное, когда-нибудь задумывались о другой стороне интернета. Всё, что находится в общем пользовании, составляет лишь 1/5000 часть данных. Лишь изредка на просторах интернета обычный пользователь может столкнуться с нетипичным контентом, ведь эта информация тщательно скрывается.

Как попасть в Deep Web? Данная информация уже давно не является секретом и открыта пользователям в доступной форме. Для входа в глубокую паутину необходимо скачать Тор браузер. Благодаря ему любой пользователь может оставаться в тени и осуществлять обход серверов провайдера. Скорость серфинга в подпольном интернете значительно уменьшается из-за передачи данных по нескольким сетевым узлам. Это помогает скрыть все данные о пользователе. Найти Тор в интернете не составит большого труда. Его интерфейс очень схож с браузером Mozilla Firefox, поэтому пользоваться им будет несложно.

Странствия по скрытному Интернету приобрели некий мистический оттенок, а его пользователи получили собственное название-нетсталкеры. Естественно, что для такого пользования нужны определённые технические навыки и умение выделять зашифрованные коды и ссылки. Благодаря странице The Hidden Wiki, каждый может узнать азы пользования данной стороны интернета. Одной из полезной информации может стать то, что все запрещенные сайты имеют домен <.onion>. В обычных браузерах доступ к ним ограничен.

Кто же использует Deep Web? Данный ресурс является бесценным для самых разных компаний, правительств и особенно киберпреступников. В глубокой сети можно приобрести:

1. Наркотики. Самым популярным по продаже наркотиков являлся ресурс Silk Road, который был закрыт из-за ареста его создателя. Но после некоторого времени была выпущена его вторая и третья версии. Для пользования таким ресурсом необходимо лишь пройти регистрацию, после чего сразу открывается возможность выбора товара.

2. Русифицированная продукция. Deep Web почти полностью состоит из англоязычных сайтов, но имеются исключения во главе с Russian Road. В данном ресурсе предлагаются: поддельные документы, краденные автомобили и электроника, контрабандная черная икра и другая подобная продукция. Данный сайт придерживается принципа "моральности", поэтому не выставляет детскую порнографию и услуги киллеров.

3. Поддельные документы. Существует очень много сайтов onion, которые занимаются продажей и изготовлением поддельных документов.

Связь с владельцами сайта происходит по электронной почте, при этом в большинстве случаев продавцы используют взломанные ящики пользователей.

4. Услуги хакеров. Очень часто на подобных ресурсах предлагаются услуги по взлому почты и интернет-аккаунтов. Существуют специалисты, готовые за 200-300 долларов испортить репутацию человеку, обвинив его в неприемлемых поступках.

5. Новостные сервисы. Данный контент можно легко найти в Deep Web. В сети присутствует огромное количество запрещенных политических и террористических сайтов. При помощи анонимных данных, представленных в браузере Tor, был представлен ресурс WikiLeaks.

Таким образом, Deep Web является неотъемлемой частью интернета, которая скрыта от глаз миллионов пользователей. В ней представлена анонимность пользователей и незаконность продаж представленных выше товаров и услуг. Также интересной чертой глубокой паутины является то, что основная платёжная валюта представлена биткойном. Это гарантирует анонимность данных о пользователе. Конечно, с данным явлением нужно бороться. Для этого существуют специальные люди, которые ограничивают махинации законопослушных граждан. По большому счёту, законопослушному обывателю нет смысла погружаться в глубины темной стороны интернета, ведь это может привести к непредсказуемым последствиям.

Список использованных источников:

Бартлетт Джейми. Подпольный интернет. Темная сторона мировой паутины: Перевод Райтман М. – М.: ЭКСМО. – 2017. – 352 с.

*Беков А. А.,
«Экономика организации»
бакалавриат, 3 курс
Великанова Л. О.
профессор, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Создание сайта для малого бизнеса

Данная работа повествует о возможностях современного бизнеса, в сфере создания сайтов. Мы рассмотрим несколько сервисов, которые могут стать незаменимы помощником для предпринимателя, в данной сфере.

This work tells about the possibilities of modern business, in the field of creating websites. We will consider several services that can become an indispensable assistant for the entrepreneur, in this field.

В эпоху рыночной экономики малые предприятия, чтобы расширить свои возможности, стремятся захватить новые рынки и привлечь к своему продукту новых пользователей. Естественно, для взаимодействия со своей целевой аудиторией существует множество способов, и ни для кого не секрет, что в цифровую эпоху одним из ключевых компонентов продуктивной компании является наличие сайта. Но важен и тот факт, что у малых предприятий есть ограничения в бюджете. На разработку сайта (ведь мы понимаем, что сайт от 500млн. рублей может позволить не каждый) на помощь предпринимателям приходят конструкторы сайтов. Многим эта идея покажется удивительной, так как у данных сервисов плохой функционал, однако на данный момент на рынке существует несколько достойных решений, которые, на мой взгляд, будут достойной заменой аналогичной разработке.

Однако прежде чем перейдем непосредственно к сервисам, стоит сказать, что у подобных приложений есть еще ряд плюсов. Отметим некоторые из них.

Во-первых, цена. Многими сервисами вы можете воспользоваться даже бесплатно, однако средняя цена будет в районе 1000-1500 рублей в месяц, что в 20 или 30 раз дешевле обычного. Во-вторых, это время разработки. В нашем случае можно получить готовое решение за 1 день, а то и меньше, в стадии разработки минимум 3 дня. В-третьих, возможность самому менять структуру или текст на сайте. В первом случае вы делаете это бесплатно, во втором – студия, вероятно, возьмет с вас дополнительные средства.

После того как мы обозначили основные преимущества, давайте перейдем непосредственно к обзору сервисов.

Первый в нашем списке – это сервис «a5.ru». Данным сервисом, по мнению авторов, пользуется около 2 млн. человек. Сервис привлекает своей простотой и доступностью. Человеку, который является не столь опытным пользователем Интернета, будет весьма просто разобраться с данным сервисом.

Второй – сервис «ukit». Данный сервис обладает высоким функционалом и идеально подойдет для небольшой компании. Также может приятно удивить цена, ведь сервис обойдется в 4 долл. в месяц (это минимальная планка). Если же вам требуется профессиональный подход, то сервис будет стоить 12 долл.

Третьим в нашем списке – «старший брат» сервиса «ukit» - проект «ucoz». Стоит отметить, что у данных сервисов есть общий разработчик, и если «ukit» скорее всего для блога компании, то с «ucoz» вы можете создать Интернет - магазин, пусть даже и с ограниченным функционалом. Отметим и тот факт, что данная компания имеет достаточно обширную историю в рамках Рунета, так как данный проект существует очень долго.

Следующий проект - это Site123.com. Стоит отметить, что можно пользоваться данным сервисом бесплатно, что весьма приятно. У данного сервиса около 250000 пользователей, что по современным меркам весьма мало, однако, по моему мнению, проект находится в стадии доработки и еще покажет себя с наилучшей стороны.

Еще одним решением может стать проект NETDO. Сайт отличается своей простотой и дружелюбностью к изменениям от создателя бизнеса. Можно воспользоваться данным сервисом в течение 30 дней бесплатно, чтобы опробовать функционал.

И, пожалуй, последним решением в нашем обзоре станет сервис Сайт-менеджер. Этот сервис, вероятнее всего, также находится в стадии доработки. Сервис позволяет протестировать свой функционал в течение 10 дней, после чего можно выбрать платную версию от 300 рублей в месяц.

Обобщая сказанное, хотелось бы отметить, что мир развивается, соответственно и бизнес расширяет свой функционал, и решения становятся все динамичнее. Если раньше качественных решений на рынке было немного, то теперь мы видим достойные продукты, которые экономят деньги и время пользователям. И малому бизнесу, прежде чем выдавать за разработку готового решения в студии немалую сумму, стоит подумать о конструкторах сайтов как минимум на начальном этапе развития компании.

Список использованных источников:

1. Этманова В.С., Великанова Л.О. Использование информационных систем и технологий с целью повышения эффективности бизнес-процессов на предприятии // В сборнике: Информационное общество: Современное состояние и перспективы развития сборник материалов VIII международного форума. – 2017. – С. 132-134.
2. Якушкина А.А., Великанова Л.О. Использование информационных технологий для повышения эффективности предприятия // В Сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития сборники материалов VII международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». – 2016. – С. 97-99.
3. Великанова Л.О., Мурлин А.Г., Гайвук А.Р. Принципы разработки приложений под операционную систему iOS // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского аграрного университета. – 2017. – №127. – С. 546-556

*Большат А.И.,
«Экономика фирмы и отраслевых рынков»,
магистратура, 1 курс
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Актуальные проблемы развития современных информационных технологий в образовании

В статье изучены понятие и особенности развития современных информационных технологий в сфере образования в России и за рубежом.

The article explored the concept and features of the development of modern information technologies in education in Russia and abroad.

Информационные технологии в современном мире занимают важное место в развитии различных социально-экономических процессов в связи с возрастанием объемов и усложнением задач, которые невозможно решить без организации современной автоматизированной информационной технологии. В учебном процессе развитие информационных технологий сопряжено с различными проблемами, которые предлагается решить благодаря тщательному изучению процесса информатизации и созданию благоприятных условий для получения качественно новой информации.

Информационные технологии можно определить как процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. Они включают способы эффективной организации работы людей, занятых в обработке и хранении информации, методы оптимизации работы средств вычислительной техники и способы организации рационального взаимодействия людей и производственного оборудования.

Информационные технологии постоянно развиваются и совершенствуются. На сегодняшний день лидерами в этой области являются такие страны, как Финляндия, Япония, Великобритания, Голландия, Швеция, Швейцария. В связи с этим к актуальным проблемам современных российских информационных технологий относится преобладание заграничных информационных технологий в этой области.

В настоящее время в российском образовании недостаточно рассматриваются возможности для организации учебного процесса в

педагогической среде, практически не изменяется отношение к традиционным формам обучения, а также отечественная законодательная база не обеспечивает развитие дистанционного образования на базе современных информационных технологий.

Традиционные методы преподавания отдают предпочтение принципу наглядности, который в наиболее достаточной форме сформулировал чешский педагог-гуманист, основоположник и систематизатор научной педагогики и классно-урочной системы Я.А. Коменский в своем «золотом правиле»: все, что возможно представлять для восприятия чувствами, надо представлять через органы восприятия – зрение, слух, обоняние, вкус. Это является трудоемким в реализации образовательным процессом, ограниченным в применении теоретических знаний. Информационные технологии, например, электронные визуализаторы, позволяют наглядно представлять скрытые от непосредственного восприятия содержательные законы и закономерности изучаемого процесса, но далеко не везде могут позволить установить их в классную или студенческую аудиторию.

Поэтому сегодня необходимо дополнить «золотое правило» тем, что нужно наглядно представлять не только то, что дано органами чувств человека, но и то, что выражается абстрактными законами и моделями.

Важную роль в образовательном процессе играет принцип доступности. Современные программы позволяют активизировать задачи возрастающей сложности, при которых обучающийся способен отбирать задачи, требующие от него умственных операций, а не через преподавателя, который дозирует индивидуальную меру трудности для каждого обучающегося.

Таким образом, традиционная форма обучения в условиях развития информационных технологий теряет свой смысл, так как стирается грань между тем, где находится преподаватель и ученик. Между тем в настоящее время вся правовая и информационная базы строятся на основе дифференциации форм обучения: очной, заочной, очно-заочной, классно-урочной. Поэтому необходимо осуществить значительные изменения в законодательной базе российского образования.

Следует учитывать, что информационные технологии качественнее реализуют наукоемкие технологии, которые представлены во всех сферах производства. Однако в образовании они реализуются незначительно, так как на этапе их разработки вкладываются большие средства в научную разработку всех составляющих. Чтобы информационные технологии активно развивались и давали хороший образовательный эффект, они требуют вложений:

– финансирование (особенно государственное) и инвестирование;

- разработка государственных и коммерческих программ по результативному развитию IT-технологий;
- подготовка IT-специалистов;
- система лояльности к налогообложению производителей программного обеспечения;
- развитие собственной электронной промышленности с использованием новейших достижений науки;
- ужесточение законодательных мер в области охраны интеллектуальной собственности.

Несмотря на все перечисленные проблемы, традиционное образование имеет и ряд достоинств. Оно строится на живом человеческом общении ученика с учителем и между учениками, без посредника – компьютера, который отрицательно влияет на развитие эмоциональной сферы обучающегося и, в отличие от учителя, не является носителем нравственных ценностей и идеалов и не организует индивидуальный подход, который зависит от конкретных обстоятельств, например, самочувствия ученика. Традиционное образование развивает системное мышление, компьютер – мыслит аналитически, по принципу выбора варианта. Самый распространенный недостаток информационных технологий – сильная нагрузка на зрительный канал, что при неправильном использовании приводит к плохому зрению.

Подводя итог, можно сказать, что сегодня информационные технологии в образовании в нашей стране развиваются в неблагоприятных условиях. Следует учитывать, что интенсивное внедрение информационных технологий в образование – неизбежный процесс, поэтому его необходимо изучать с точки зрения негативных последствий и находить их предотвращение. Но не стоит исключать традиционное образование и стремиться к поиску «золотой середины» между ним и информационным обучением.

Список использованной литературы

1. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании : практикум / Н. В. Гайдук. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – Ч. 1. – 68 с.
2. Золин, А.Г. Основные преграды развития импортозамещения в области информационных технологий [Электронный ресурс] / А.Г. Золин, Н.В. Карева // Молодой ученый, 2016. – № 8. – С. 221–223. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/112/28435/>
3. Использование информационных технологий для оценки рисков / Гайдук В.И., Калитко С.А., Гребеников А.Е. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 98. – С. 953-963.
4. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании / Гайдук Н.В. Учебно-методическое пособие. Ч. 2 / Краснодар, 2017.
5. Неприкасаемость и защита личных данных в информационных системах / Мышонкова Е.С., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное

состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX студенческого международного форума. 2017. С. 266-269.

6. Организация учебной, внеаудиторной и научной деятельности в вузе /Гайдук В.И., Калитко С.А., Комлацкий Г.В., Арутюнов Э.К.// Учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям "Экономика", "Менеджмент" / Краснодар, 2014.

7. Шадриков, В.Д. Информационные технологии в образовании: плюсы и минусы [Электронный ресурс] / В.Д. Шадриков, И.С. Шемет // Высшее образование в России, 2009. – № 11. – С.61–64. – Режим доступа: <http://vovr.ru/upload/11-09.pdf#5>

Ващенко В.Р.,
«Бизнес-информатика»
бакалавриат, 2 курс
Кондратьев В.Ю.
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Информационные технологии в предприятии

В данной статье рассматривается применение информационных технологий в предприятии.

This article discusses the application of information technology in the enterprise.

Создание современного предприятия – это тяжелый и длительный процесс. Одним из наиболее главных факторов в функционировании и развитии организации является управленческая деятельность. Для улучшения деятельности предприятия нужно повышать эффективность управленческой деятельности. Самый простой способ повышения эффективности трудового процесса является его автоматизация. Использование в управленческой деятельности современных технологий на сегодня стало одним из факторов конкурентоспособности. В наше время информационные технологии – многофункциональный инструмент в управлении организациями всех видов и во всех сферах.

Среди всех тенденций развития информационных технологий для осуществления управления организацией можно выделить несколько наиболее главных:

– Автоматизация документооборота (представляет собой ведение документации. Позволяет организовать совместную работу двух и более сотрудников или отделов над одним документом, тем самым ускоряя процесс

создания и завершение документа. Электронные документы могут быть зашифрованы для обеспечения секретности);

- Автоматизация планирования и учета (в современное время почти весь бухгалтерский учет ведется при помощи компьютерной техники, что позволяет быстро выполнять работу и получать оперативные данные, избежать вычислительных ошибок, повысить производительность работы бухгалтеров и т.д.);

- Создание автоматизированных рабочих мест;

- Разработка систем принятия решения (хранение большого объема данных для разрешения важных задач обработки и анализа. Для извлечения информации используются специальные методы).

За вышеперечисленным появляется необходимость в разработке интегрированной управленческой системы. Она представляет собой схемный подход с учетом потребностей в информации всего управленческого аппарата предприятия. Система должна предоставлять информацию о работе всех подразделений на предприятии, а также помогает оценить эффективность использования всех видов ресурсов (производственные, финансовые, трудовые и т.д.) на предприятии.

Интегрированные системы управления предприятием (ИСУП) содержат в себе следующие компоненты:

- Управление информационными потоками в организации;
- Средства коммуникации и аппаратно-техническая база;
- Система управления базами данных (СУБД);
- Обеспечивающее ПО;
- Пакет программных продуктов;
- Службы поддержки или обеспечивающие службы;
- Пользователи программных продуктов.

Таким образом, ИСУП – это пакет программ, которые дают возможность разработать единую сферу для автоматизации учета, контроля, планирования, анализа всех операций на предприятии. Все данные хранятся в одной базе данных, из которой можно всегда получить доступ к информации по запросу.

Итак, самой главной задачей руководства предприятия является выбор вида ИСУП, так как она приобретается на долгий срок, и должна соответствовать уровню развития и возможностям предприятия. Ошибка в выборе ИСУП может очень дорого обойтись для предприятия. Для выбора наиболее подходящего решения нужно опираться на:

- Система должна быть актуальна на данный момент. Стоит изучить сколько разработчик лет присутствует на рынке, прежние проекты выбранного разработчика ИСУП и то, к каким отраслям относятся эти проекты;
- Стоимость ИСУП состоит из стоимости вычислительной платформы, сетевого оборудования, установки оборудования, настройки системы, обучения сотрудников, содержания дополнительного отдела ИСУ сотрудников, полного обслуживания системы;
- Функционал ИСУП предполагает наличие автоматизируемых бизнес-функций, возможности системы, польза, которую она приносит. В нее так же должна входить автоматизация решения задач: планирование, бюджетирование, прогнозирование, оперативный учет, бухгалтерский учет, статистический учет, финансово-экономический анализ и так далее;
- Масштабирование. Приобретённая вычислительная платформа должна разрешать постепенное увеличение ресурсов в каких-либо частях системы. В основном это касается БД;
- Наличие уже существующих ресурсов. В зависимости от того, какие на предприятии уже имеются компьютеры, сети, каналы связи и от их эффективности, зависят и затраты на построение ИСУП;
- Наличие системы защиты информации. Так же должна присутствовать защита данных при их передачи по каналам связи и средства защиты несанкционированных попыток проникновения к ресурсам;
- Надежность системы. Отказ каких-либо элементов в системе не должен приводить к ошибкам или помехам в связи и на линиях, которые приводят к сбою всей системы;
- Возможность адаптации. Система должна быть приспособлена к изменению структуры предприятия, к изменению финансового законодательства или к другой ситуации.
- Работа в режиме реального времени. В современное время этот фактор стал очень актуальным. Он предполагает наличие в системе автоматизированного ввода документации, оптическое распознавание образов, возможность сотрудникам самостоятельно настраивать меню и отчеты. Единственный его минус – это то, что он требует значительных вложений.

Так же нужно учитывать сроки окупаемости системы.

Российский рынок ИСУП растет с каждым годом. Здесь уже твердо стоят пять лидирующих компаний: SAP, Oracle, Microsoft, 1С и «Галактика». По данным статистики IDC(International Data Corporation), в последующее пятилетие российский рынок ИСУП будет продолжать расти на 15%. Более заметный рост будет в здравоохранении и государственном секторе для

автоматизации государственных медицинских учреждений и усовершенствовании идеи электронного правительства.

Список использованных источников:

1. Рыжко А.Л., Лобанова Н.М., Рыжко Н.А., Кучинская Е.О. Экономика информационных систем: учебное пособие. – М.: Финансовый университет, 2014. – С. 112-116.
2. Анисифоров А.Б., Анисифорова Л.О. Методики оценки эффективности информационных систем и информационных технологий в бизнесе: учебное пособие. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2014.
3. Гречишников Л.В., Кондратьев В.Ю. Основные методы внедрения корпоративных информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VII международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2016. – С. 42-45.
4. Кондратьев В.Ю., Непомнящий А.А. Информационное обеспечение системы управления агропромышленным предприятием, подсистема учета банковских и кассовых операций // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2005.- № 12. - С. 48-66
5. Недогонова Т.А., Кондратьев В.Ю. Оценка эффективности информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2017. – С. 305-306.

*Глуценко О.С.,
«Экономика фирмы и отраслевых рынков»,
магистратура,
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Роль планшетного персонального компьютера в образовании

В статье обоснована роль планшетного персонального компьютера в образовании, рассмотрены его преимущества и недостатки.

The article substantiates the role of the tablet PC in education, its advantages and disadvantages are considered.

В современном мире человек не может представить свою жизнь без смартфона, но теперь с ним на одном уровне встал планшет. Разработчики

постарались сделать его максимально удобным, легким и компактным в использовании.

Планшетный персональный компьютер – это портативный компьютер с сенсорным управлением, на нем можно работать с помощью стилуса или пальцев, с использованием или без использования мыши и клавиатуры.

Сенсорное управление осуществляется посредством нажатия пальца на экран или использования электронного пера (стилуса).

С каждым годом модели планшетного персонального компьютера совершенствуются и появляются все более новые модели, графическое изображение, программы, которые помогают человеку в повседневном использовании, а главное, в процессе обучения.

Роль планшета в образовании очень велика, так как с его помощью мы можем:

1. Найти и получить доступ к необходимой нам информации;
2. Создавать презентации, видеоролики;
3. Выступать непосредственно с самим ПК перед аудиторией, отмечая в тексте через редактор важную информацию в докладе.

Важнейшим преимуществом является его компактность и мощная батарея. Теперь больше не нужно носить его в специальной сумке, а сенсорный экран избавляет нас от «мышки» и клавиатуры, которая также находится в нем в виде сенсорной панели.

Так же немало важно то, что планшет, как и телефон, можно подключить к компьютеру через USB и перенести необходимые данные.

Сегодня разработали планшетный компьютер, он выглядит как ноутбук, но мы можем разделить его на две части, убрав клавиатуру и носить только экран или наоборот.

Планшетные компьютеры поддерживают следующие операционные системы:

- Android;
- Windows 8;
- iOS 11;
- Linux (встречается редко).

Преимущество планшета перед ноутбуком не только в компактности и малом весе, а еще в том, что не нужно больше ждать пока он включится или выключится. Достаточно просто нажать на кнопку блокировки и на включение и выключение потребуется примерно 1-2 секунды, что очень удобно, а главное, быстро, что так необходимо для обучения.

Недостаток планшетного персонального компьютера в том, что в нем нельзя редактировать текстовые файлы, строить таблицы и графики. Если такие программы все-таки есть, то без «мышки» это будет сделать крайне тяжело. А так же редактировать фото и видеофайлы на профессиональном уровне.

Незаменимым помощником в работе с планшетным ПК является стилус. Его нажатие является более точным, а также, пока мы пишем тест своим почерком, идет автоматическое распознавание текста и если нам это нужно, то после мы можем текст перевести в формат печатного.

Современные планшетные ПК, вне зависимости от ценовой категории, могут иметь следующие модули беспроводного доступа:

1. Wi-Fi – высокоскоростной доступ к беспроводной сети;
2. 3G и 4G – доступ к беспроводной сети, осуществляемый при помощи SIM-карты (имеется не у всех моделей). Удобно, когда нет Wi-Fi;
3. Bluetooth – позволяет подключать различные беспроводные устройства, к примеру, беспроводные гарнитуры.

Некоторые планшетные ПК имеют определенные недостатки:

- отсутствие карт памяти;
- отсутствие USB-устройств;
- отсутствие GSM (при наличии GSM можно звонить, писать SMS-сообщения, т. е. использовать планшет в качестве мобильного телефона).

Можно привести несколько причин, по которым стоит приобрести планшетный ПК:

1. Его можно использовать в качестве электронной книги.
2. Незаменимый помощник в планировании своего дня, мероприятий или записи к врачу, также он напоминает о них.
3. Планшет подходит к выступлению перед коллегами, аудиторией, студентами или учениками.
4. С помощью планшетного персонального компьютера можно демонстрировать фотографии, фильмы и видеоролики.
5. В среднем планшет стоит намного меньше компьютера или ноутбука.
6. Подходит для различных поездок или путешествий.

Для современного студента планшет – это незаменимый помощник в учебе. Он помогает максимально облегчить обучение, креативно подходить к подготовке семинарских занятий, больше не нужно носить с собой тетради и ручки, даже учебники, достаточно сфотографировать необходимые страницы.

Планшетный персональный компьютер не только помогает студентам в учебе, он также стал помощником в сфере здравоохранения, политике, бизнеса, музыки, режиссуры и т. д.

Список использованных источников:

1. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании : практикум / Н. В. Гайдук. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – Ч. 1.
 2. Гайдук Н. В. Компьютерные технологии в экономической науке и образовании : практикум / Н. В. Гайдук. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – Ч. 2.
 3. Компьютерные технологии: виртуальная реальность / Ростопка А.А., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX студенческого международного форума. 2017. С. 134-137.
 4. Мультимедиа-технологии в образовании / Сероусова Л.В., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX студенческого международного форума. 2017. С. 137-140.
 5. Организация учебной, внеаудиторной и научной деятельности в вузе / Гайдук В.И., Калитко С.А., Комлацкий Г.В., Арутюнов Э.К.// Учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям "Экономика", "Менеджмент" / Краснодар, 2014.
- Рынок информационных услуг / Веритюк А.А., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VIII международного форума. 2017. С. 143-146.

Гореико Н.И.,
«Экономическая безопасность»,
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Экономическая эффективность информационных технологий

В статье рассмотрено значение информационных технологий в экономике и примеры их применения на практике.

The article describes the importance of information technologies in economy and examples of their application in practice.

Что получится, если финансовый директор добавит ИТ в экономическую формулу Карла Маркса. Финансовый директор знает всю подноготную товарно-денежных отношений и четко понимает, откуда берется прибыль предприятия. И еще он знает, что сегодня в бессмертной формуле «Деньги – Товар – Прибыль» появился новый элемент – ИТ.

1. Трансформация управления вместо революции. Бизнесом движут не революции, а стратегии. Ключевой ИТ-инструмент для решения этой задачи – система финансово-экономического управления этим предприятием.

Пример внедрения системы повышения качества финансового управления на ГКНПЦ им. М.В. Хруничева показывает, каким образом для реорганизации управления крупного промышленного предприятия могут использоваться ERP-системы на базе продуктов «1С: Управление холдингом» и «1С: Управление производственным предприятием».

ERP-системы, во-первых, позволяют выровнять информатизацию различных производственных и бизнес-процессов, уровни которой могут сильно различаться. Во-вторых, отдельные элементы финансовой системы предприятия начинают «жить» как составные части единого информационного поля. Помимо сокращения трудозатрат это выводит предприятие на принципиально новый уровень финансового управления, поскольку обеспечивает прозрачность расчета себестоимости продукции.

Так, система финансового управления ОАО «Компания Сухой» помогает вести проектный, позаказный, отдельный учет затрат. Эти данные затем интегрируются в функции бюджетного контроля, финансового планирования (план-факт анализ) и управления денежными средствами.

Вместе с единым пространством данных на базе ERP-системы формируется и единая логика обработки этих данных, и единая логика бизнес-процессов, которая затем может легко тиражироваться на удаленные офисы, филиалы и дочерние компании головного предприятия. Преимущества унификации учетных процессов особенно ярко проявляются на примере крупных территориально-распределенных и международных компаний, работающих в нескольких странах. Так, в ГК «Зарубежнефть» ИТ-инструменты предельно сокращают цикл формирования консолидированной отчетности за счет автоматизации сбора данных с дочерних обществ, сверки внутригрупповых операций и формирования консолидированной отчетности, включая мультивалютную.

2. Эффективные ИТ-инструменты

Прошли времена, когда основным способом экономии на капиталистическом предприятии было снижение оплаты труда рабочих. Сегодня любая компания может выбирать наиболее подходящий вариант сокращения затрат с помощью ИТ: «облака» заменяют собственную ИТ-инфраструктуру, аутсорсинг – выполнение сотрудниками непрофильных для бизнеса функций, видеоконференцсвязь – дорогостоящие командировки и т.д. Например, компания «М.Видео» перенесла в виртуальный дата-центр весь электронный архив первичной бухгалтерской документации из трех филиалов.

Компания не несет никаких капитальных затрат на аппаратное, программное обеспечение и инфраструктуру для корпоративного электронного архива, даже собственных ИТ-специалистов для его ведения не требуется. Зато получает гарантии сохранности бухгалтерских документов и защищенный доступ к ним. Стоимость пользования услугой за пять лет в среднем в 2-3 раза ниже совокупной стоимости владения собственным электронным архивом.

Группа «Черкизово» радикально снизила затраты на связь, объединив в единую отказоустойчивую инфраструктуру мультимедийных коммуникаций 30 площадок и более 4000 сотрудников. Расходы на телефонную связь сократились в два раза в результате перехода на IP-телефонию. Несколько локальных центров обработки вызовов заменены на единый управляемый контактный центр. Система видеоконференцсвязи позволила существенно сократить расходы на командировки. Теперь оперативность коммуникаций с сотрудниками и партнерами не зависит от их местонахождения – они могут участвовать в сеансах ВКС удаленно с любых мобильных устройств.

С помощью ИТ можно экономить на плановых ремонтах основных производственных средств, если проводить ремонт оборудования не по плану, а по его реальному состоянию. В пилотном проекте для ОАО «Мосводоканал» интеллектуальная система в реальном времени даёт информацию о техническом состоянии роторных машин, используемых для обеспечения водоснабжения и водоотведения, выявляет отклонения от заданных параметров на начальных стадиях, что в итоге позволит сэкономить на ремонтных работах и продлить срок службы изделия. Системы диагностики и мониторинга состояния роторных машин и приводного оборудования дают снижение эксплуатационных расходов – от 10%, сокращение избыточных планово-профилактических работ – от 30%, рост средней производительности оборудования – до 5%, а также повышение надежности оборудования и экономию электроэнергии на 2-5%.

3. Моделирование и прогнозирование вместо экономических теорий. Моделировать, прогнозировать, а затем планировать – три «кита», на которых стоит кресло фин.директора. Финансовое планирование при этом становится вершиной пирамиды, в основание которой положено правильно выстроенное бюджетирование с прозрачной схемой согласования планов и консолидацией бюджета на всех уровнях. Возможность сравнения различных вариантов и выбора среди них наилучшего позволяет максимально эффективно планировать производство на год вперед и более. Любые изменения рыночной ситуации оперативно проходят через контур моделирования, прогнозирования и завершаются обновлением финансового плана.

Например, в компании «Синергия» полностью автоматизирован процесс планирования и формирования бюджетов. В его основе – оперативный сбор данных с 114 финансовых руководителей бизнес-единиц в крупнейших федеральных округах. В системе реализован механизм финансового планирования с детализацией до уровня себестоимости продукции. На его основе действует функционал расширенной аналитики, что дает финансовому директору инструмент долгосрочного финансового прогнозирования.

Признак информационной эпохи – ИТ не только оптимизируют бизнес и повышают его эффективность, но и сами приносят дополнительный доход. Так, пространство отеля Four Seasons в Москве было разделено на зоны со специальными световыми и акустическими условиями, однако всевозможные дизайнерские кубы, шары и прочие светомузыкальные инсталляции и «живые картины» не просто создают удивительные эмоциональные ощущения у гостей отеля, но и являются рекламными носителями, которые могут быть успешно проданы рекламодателям. «Дирижировать» такой крупной распределенной мультимедийной системой на самом деле легко, а эксплуатационные расходы невысоки за счет централизованного управления всем оборудованием и свето-музыкальным контентом.

Подобная идея положена и в основу проекта технической модернизации стадиона ФК «Краснодар» – он превратился в безопасное и «умное» пространство. С одной стороны, ИТ создают комфортную среду для зрителей: благодаря высокоскоростной сети HD Wi-Fi, охватывающей всю чашу стадиона, болельщики смогут всегда оставаться на связи и делиться спортивным контентом непосредственно в ходе матча. С другой стороны, ИТ поддерживают непосредственную монетизацию инфраструктуры. Например, большие цифровые экраны, созданные по современной технологии Digital Signage, размещаются в VIP-зонах, предназначенных для самых важных и дорогих гостей, либо на открытом пространстве, где они выполняют роль рекламных носителей.

Расчет рентабельности. Компании «АльфаСтрахование», например, информационные технологии помогают управлять рентабельностью бизнеса, решая ключевую задачу страховщика – гибкое изменение параметров, влияющих на вознаграждение агентов, а пересчет всех проектов стал буквально пятиминутным делом. На подобных принципах построен финансовый калькулятор, работающий в одной из крупных ИТ-компаний: он дает возможность менеджерам проектов и руководству рассчитывать рентабельность проектов с учетом более 170 параметров.

Таким образом, современные информационные технологии способны устроить настоящую цифровую революцию в голове коммерческого

директора. Собственно, это и называется цифровой трансформацией – легкость внедрения новых услуг и превращения их в стабильный источник дохода, а также простота масштабирования и диверсификации бизнеса.

Список использованных источников:

1. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] / М.В. Головицына. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 589 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52152.html>
2. Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс] / А.Н. Бирюков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 263 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52165.html>
3. Львович И.Я. Информационные технологии моделирования и оптимизации. Краткая теория и приложения [Электронный ресурс] : монография / И.Я. Львович, Я.Е. Львович, В.Н. Фролов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, Научная книга, 2016. — 444 с. — 978-5-4446-0836-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67365.html>
4. Развитие интеграции производства и переработки маслосемян подсолнечника в Краснодарском крае / Гайдук Н.В., Вакуленко И.А., Гайдук В.И. – Краснодар, 2008.
5. Информационный менеджмент / Божко А.В., Гайдук М.В., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX студенческого международного форума. 2017. С. 29-31.
6. Анализ рынка информационных технологий в России /Афанасьев В.В., Гайдук В.И.// В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Кощаев. 2017. – С. 1380-1381.
7. Управление проектами /Трубилин А.И., Гайдук В.И., Кондрашова А.В.// Учеб. пособие / Краснодар, 2017.

*Жудеева О. Г.,
«Бизнес-информатика»
бакалавриат, 2 курс
Кондратьев В.Ю.
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Использование информационных технологий в дистанционном обучении детей с ограниченными возможностями

В данной статье рассматриваются и анализируются преимущества внедрения информационных технологий в жизнь человека.

This article examines and analyzes the advantages of introducing information technologies in human life.

В современном мире для успешного развития и достижения устойчивых позиций страны на международной арене особенно важно совершенствование и активное использование информационных технологий в процессе воспроизводства научного знания. На сегодняшний день широкое распространение в сфере образования получил такой вид обучения как дистанционный. Информационные технологии являются важным компонентом, помогающим осуществить данный способ образования, а главное обеспечить его эффективность. Дистанционное обучение представляет собой совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемому необходимого учебного материала и интерактивное взаимодействие ученика и преподавателя в процессе обучения. Информационные технологии представляют собой аппаратно-программные средства, основывающиеся на использовании вычислительной техники, обеспечивающие хранение и обработку образовательной информации, доставку ее обучаемому, интерактивное взаимодействие студента с преподавателем, а также тестирование знаний студента. Именно информационные технологии помогают реализовать все эти важные операции, необходимые для стабильной и качественной работы дистанционного обучения.

В связи с некоторыми положительными сторонами дистанционного обучения, этот способ получения образования приобрёл достаточно широкое применение у людей с ограниченными возможностями, в особенности у детей-инвалидов, которым бывает очень проблематично, а иногда и вовсе невозможно посещать обычную школу. Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, их социальная адаптация – одна из важнейших задач российского образования. Использование дистанционного способа обучения детей инвалидов позволяет обеспечить ребенка качественным образованием вне зависимости от места обучения, предоставляет возможность общения со сверстниками, которое необходимо для развития личности и адаптации в обществе. Целями дистанционного обучения является создание условий, обеспечивающих получение образования детьми в соответствии со спецификой заболевания. Для начала, обеспечивается возможность построения индивидуальной стратегии обучения для каждого ребенка в зависимости от особенностей и индивидуального развития. Нерегулярное посещение учебных занятий, связанное с проблемами передвижения, заменяется обучением в удобное для ребенка время. Появляется возможность

организовать щадящий режим обучения, сокращая количество часов учебной нагрузки. Несмотря на физическую удаленность, существует реальная возможность взаимного общения детей в процессе обучения, что помогает разрешить проблему недостатка общения со сверстниками. Ребенок, получающий образование дистанционно, расширяет свой кругозор в умении пользоваться информационными ресурсами, тем самым повышая своё интеллектуальное развитие.

Достаточно длительная практика организации дистанционного обучения для людей с ограниченными возможностями показывает результативность этой идеи, и на сегодняшний день данный режим обучения использует большое количество инвалидов.

Список использованных источников:

1. Бухарина М.Ю., Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Издательский центр Академия, 2017. 368 с.
2. Ибрагимов ИМ. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. М.: Академия, 2015.
3. Недогонова Т.А., Кондратьев В.Ю. Оценка эффективности информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2017. – С. 305-306.
4. Кондратьев С.В., Кондратьев В.Ю. Критерии оценки информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VII международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2016. – С. 50-52.
5. Кондратьев В.Ю., Плотников В.В. Информационное обеспечение системы управления агропромышленным предприятием, подсистема расчетов с поставщиками и покупателями // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2005.- № 12. - С. 37-47

*Журавлева Г.С.,
«Экономическая безопасность»,
Гайдук Н.В.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Технологии блокчейн

В статье изучено понятие, принципы работы и сферы применения технологии блокчейн.

The article studied the concept, principles of operation and application of the technology of blokchejn.

Блокчейн происходит от англ. blockchain (block chain), что дословно означает «цепочка блоков». Это база данных, которая хранится одновременно на множестве компьютеров. Новые блоки в этой базе-цепочке создаются постоянно. Каждый блок содержит метку времени и ссылку на предыдущий блок, а также содержит группу накопившихся и упорядоченных записей (транзакций) и заголовков. Когда блок сформирован, он проверяется другими участниками сети и затем, если все согласны, подсоединяется к концу цепочки. Как только это произошло, внести в него изменения уже невозможно. Помимо новой информации блок также хранят в зашифрованном виде данные о предыдущих блоках. А база автоматически обновляется на всех подключенных к системе компьютерах.

Распределенное хранение. Любая значимая информация, относящаяся к той или иной сфере жизни людей, где-то хранится. Это часто приводит к злоупотреблениям – при желании в любую базу можно залезть и внести в нее коррективы. Технология блокчейн кардинально меняет такой подход. Ее суть заключается в том, что данные хранятся не в одном месте, а распределяются по тысячам, а то и десяткам тысяч, а порой и миллионам компьютеров, разбросанных по всему миру. Вероятность, что все они будут выведены из строя, ничтожно мала и выглядит фантастической. А пока хотя бы один компьютер сети работает, система, основанная на блокчейн, существует.

Безопасность. Любую централизованную базу данных можно взломать, внести в нее изменения. С блокчейн такой номер не пройдет. Взломать один из блоков и изменить информацию в нем смысла нет, поскольку ломать придется все блоки, а также копии базы на всех компьютерах, а для этого нужны гигантские вычислительные мощности. К тому же препятствием к фальсификациям станем и мощный алгоритм шифрования с использованием хеш-функций, а также цифровой подписи. В подписи используется два ключа – открытый и закрытый. Первый необходим для проверки самой подписи, второй используется при ее создании и является секретным. Ключи обеспечивают доступ участникам к той или иной информации. Хеш-функция выглядит, на первый взгляд, как последовательность случайных цифр и букв. Именно он и обеспечивает неизменность всех записанных данных.

Открытость. Вся база находится в публичном доступе, а потому посмотреть данные того или иного блока может любой желающий. Например, один пользователь перевел другому 10 тысяч долларов – при желании узнать об этом может каждый. Вопрос в другом, кто и кому перевел деньги – остается

тайной. Эта информация доступна непосредственным участникам обмена, если они сами не пожелают ее обнародовать.

Взаимодействие без посредников. Нам постоянно необходимо иметь дело с посредниками – финансовые операции производим при посредничестве банков, платежных систем, обменников, документы заверяем у нотариусов. Блокчейн позволяет напрямую обмениваться данными. Подлинность транзакций в системе проверяют непосредственно ее участники.

Устройство сети. Сеть формируют пользователи, заинтересованные в использовании того или иного вида информации. Участников разделяют на два типа: простые пользователи; строители блоков или, как их еще называют, майнеры. Обычные пользователи создают в сети новые записи-транзакции. Например, «перевести пользователю X 100 условных единиц». А майнеры из этих записей уже формируют блоки. Записи подтверждаются и вносятся в блок только если с этим согласно большинство. Остальные игнорируются и не считаются достоверными, пока не попадут в содержимое одного из последующих блоков. Воспользоваться той или иной записью может только владелец ключа, открывающего к ней доступ.

Типы систем. На технологии блокчейн строятся разные типы сервисов, приложений. Есть публичные наднациональные системы, к которым присоединиться и стать простым пользователем или майнером может любой желающий. Администрированием такого объединения занимается само сообщество. Есть и приватные или так называемые эксклюзивные блокчейн сети и сервисы, которые поддерживаются и контролируются своими создателями. Чтобы стать их участником, нужно выполнить определенные условия, установленные организаторами.

Сферы применения блокчейн. С помощью блокчейн можно вести учет, хранить данные, совершать транзакции можно в любой сфере жизнедеятельности: финансовые операции; сделки с недвижимостью; страхование; логистика; нарушения ПДД, регистрация браков и многое другое.

В технологию блокчейн изначально заложена безопасность на уровне базы данных. Концепцию цепочек блоков предложил в 2008 г. Сатоши Накамото. Впервые реализована она была в 2009 г. как компонент цифровой валюты – биткойна, где блокчейн играет роль главного общего реестра для всех операций с биткойнами. Позднее таких криптовалют появилось великое множество на самый разный вкус.

Сегодня государства активно рассматривают способы внедрения blockchain в систему голосования на выборах. Китай на блокчейн хочет перевести работу Национального фонда социального страхования.

На основе блокчейн уже создаются стратапы в сфере медицины, защите интеллектуальной собственности, авторского права. На базе технологии разрабатываются системы идентификации, веб-браузеры, децентрализованные облачные хранилища данных, а также социальные сети.

Смарт-контракты. Все больше на слуху так называемые умные контракты, или смарт-контракты, значительно упрощающие процедуру подписания договоров. Умные контракты основаны на технологии блокчейн. Смарт-контракты – это по сути программы, которые создаются на основе компьютерной логики и передаются в виде кода. Именно поэтому участники сделки или договора могут быть уверены, что все условия контракта будут соблюдены, и никто из участников не сможет изменить условия или интерпретировать под себя.

Самым простым примером использования смарт-контрактов является мультиподпись. С помощью такой подписи участники договора могут заморозить определенную сумму монет на блокчейне так, что в случае необходимости ее потратить потребуются подписи более половины участников.

Смарт-контракты можно использовать для любых финансовых действий в сфере страхования, регистрации или передачи собственности, кредитовании.

Сбербанк и SWIFT в ходе Sibos 2017 в Торонто «договорились о координации шагов по оценке возможности применения технологии блокчейн в платформах межбанковских расчётов. платформа SWIFT использует возможности распределённого реестра, построенного на технологии блокчейн, для выверки информации по платежам в режиме реального времени». 18 октября 2017 г. Внешэкономбанк и правительство Новгородской области на международном форуме «Открытые инновации» в Москве объявили о запуске в сентябре пилотного проекта по созданию системы контроля за обеспечением жителей области лекарственными препаратами. 19 октября 2017 г. стало известно, что правительство Москвы готово предоставить Росреестру вычислительный сервер для внедрения технологии блокчейн при регистрации недвижимости.

Как видим, блокчейн – универсальная технология, применимая в разных сферах жизни, что является однозначным ее плюсом.

Список использованных источников:

1. Внедрение CALS-технологий на малых предприятиях / Брылякова О.А., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. сборник материалов VIII международного форума. 2017. С. 140-143.
2. Информационно-аналитические проблемы развития контроллинга эффективности в бизнесе / Шаповалова Г., Гайдук Н.В. // В сборнике: Информационное

общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX студенческого международного форума. 2017. С. 32-34.

3. Организация учебной, внеаудиторной и научной деятельности в вузе /Гайдук В.И., Калитко С.А., Комлацкий Г.В., Арутюнов Э.К.// Учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям "Экономика", "Менеджмент" / Краснодар, 2014.

4. Продовольственная безопасность региона / Курбатов А.А., Гайдук Н.В. – Краснодар, 2005.

5. Регулирование производственно-коммерческой деятельности ремонтно-технических предприятий / / Гайдук Н.В. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 1999. № 1. С. 8-12.

6. Управление проектами /Трубилин А.И., Гайдук В.И., Кондрашова А.В.// Учеб. пособие / Краснодар, 2017.

*Иваненко К.М.,
«Бизнес-информатика»*

бакалавриат, 2 курс

Кондратьев В.Ю.

доцент, канд. экон. наук,

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Технологии дополненной и виртуальной реальности. Особенности и перспективы развития

В данной статье рассматриваются две технологии – виртуальная реальность и дополненная реальность. Даются определения, представлены описания особенностей и различий технологий, рассмотрены их перспективы развития.

This article discusses two technologies - virtual and augmented reality. Definition, description, characteristics and differences between them, and the prospects of development.

Перспективными направлениями развития сферы информационных технологий являются виртуальная и дополненная реальности. Эти две технологии могут быть востребованы в разнообразных сферах жизнедеятельности, начиная от науки и медицины, заканчивая сферой услуг и развлечений.

Несмотря на схожесть, это две разные концепции. Рассмотрим подробнее каждую из них.

Виртуальная реальность (англ. virtual reality, VR) – это искусственная среда, которая создается с помощью технических средств и передается человеку воздействием на его органы чувств.

Достижение эффекта виртуальной реальности происходит благодаря компьютерной технологии и определенным аппаратным средствам: шлемы, наушники, джойстики, беговые дорожки и многое другое. Возможности, которые открывает перед человеком эта технология, позволяют моделировать архитектурные проекты, практиковать и совершенствовать хирургические навыки, создавать виртуальные интерактивные музеи и театры, проводить обучение и тренировки военных в виртуальной среде, и это далеко не все.

Дополненная реальность (англ. augmented reality, AR) – общее название технологии, позволяющей дополнять физический мир цифровыми данными в режиме реального времени с помощью аппаратных средств. К аппаратному обеспечению могут относиться планшеты, смартфоны (с функцией AR), а также очки дополненной реальности.

Отличительной особенностью технологии дополненной реальности является то, что она, в отличие от виртуальной, не изолирует пользователя от реального окружения, а лишь создает некоторое цифровое наложение на реальный мир. При этом виртуальные объекты могут отображаться как на экранах различных устройств, взаимодействуя с камерой, или же визуализироваться в реальном мире, благодаря использованию специальных очков или шлемов.

Технология дополненной реальности строится на 3-х концепциях:

1. Совмещение реального мира с виртуальным;
2. Взаимодействие с реальным миром и интерактивность всех созданных виртуальных объектов;
3. Возможность подробно рассматривать виртуальные объекты с любого ракурса, благодаря их объемности.

Примером известных «плодов» развития технологии дополненной реальности стали нашумевшие «умные очки» Google Glass. Они одни из первых, вышедших в свет, средств визуализации виртуальных объектов в реальной среде получили возможность фото и видео съемки, работы с программными продуктами Google. Управление ими осуществляется с помощью голосовых команд или движений головы. Появление такого устройства, несомненно, вызвало ажиотаж, но по прошествии некоторого времени из-за ограниченных возможностей Google Glass и высокой стоимости устройство не удержало своих позиций.

Еще одной известной разработкой в этой сфере явился продукт компании Microsoft - очки дополненной реальности Microsoft HoloLens. Этот продукт во

многим отличается от «умных очков» Google. Управление очками осуществляется не только с помощью голосовых команд, но и жестов, специального кликера, а также нажатием кнопок. Очки обладают гораздо более расширенным функционалом в сравнении с Google Glass и большим спектром возможностей, которые рассчитаны на трехмерное проектирование. Еще одно немаловажное отличие – автономность. HoloLens не зависят ни от смартфона, ни от компьютера, в дополнение ко всему, очки обладают собственной операционной системой. Очевидным минусом данного устройства является высокая цена, это один из факторов, мешающих выходу его в массы.

Сферы применения технологии дополненной реальности схожи со сферами применения виртуальной, но способы их использования, безусловно, различны. Концептуальное отличие виртуальной и дополненной реальности заключается в том, что первая создает свой собственный вид реальности – виртуальность, сгенерированную и управляемую аппаратными и программными средствами. Дополненная реальность как бы накладывает на наш трехмерный мир еще один слой, являющийся информационным, при этом пользователь наблюдает реальный мир с элементами виртуальности.

Рассмотрим такую сферу применения как медицина. Влияние развития технологий на нее огромно. Используя возможности технологии виртуальной реальности, хирург может практиковаться, совершенствоваться и отрабатывать навыки, моделировать предстоящие операции. В свою очередь, технология дополненной реальности способна, к примеру, в режиме реального времени показать карту внутренних органов пациента на основе МРТ и КТ-сканирования, что позволит специалисту более точно определить «поле деятельности», а также рассмотреть каждый орган с любого необходимого ракурса.

Возможно уже в ближайшем будущем технологии виртуальной и дополненной реальности войдут в повседневную жизнь каждого человека, наравне со смартфонами. Тогда реальный мир, в некотором смысле станет похож на интернет. В любой момент можно будет с легкостью оказаться в другой части света, конечно в виде виртуальной проекции. Границы пространства постепенно начнут размываться. Многие футуристы утверждают, что последствием такого явления может стать полный перенос человеческого разума в информационную среду. Это означает, что жизнь человека будет протекать вне тела, в некой виртуальной среде. Насколько эти прогнозы точны еще судить рано, но исходя из стремительных темпов развития информационных технологий, вскоре мы все узнаем сами.

Список использованных источников:

1. Виртуальная и дополненная реальность-2016: состояние и перспективы - сборник научно-методических материалов, тезисов и статей конференции / Под общей редакцией д.т.н., проф. Д.И. Попова. – Москва, ГПБОУ МГОК, 2016. – 386 с
2. Виртуальная реальность Unity / Джонатан Линовес. – Москва, ДМК Пресс, 2016. – 318 с.
3. Кондратьев В.Ю. Повышение эффективности управления в сельскохозяйственных предприятиях на основе новых информационных технологий (на материалах предприятий Краснодарского края) // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Краснодар, – 2002.
4. Недогонова Т.А., Кондратьев В.Ю. Оценка эффективности информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2017. – С. 305-306.
5. Кондратьев В.Ю., Тюнин Е.Б. Информационное обеспечение системы управления агропромышленным предприятием, подсистема учета основных средств // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2005.- № 12. - С. 67-77

*Камагурова Д.О.,
Никоненко А.Я.,
«Инновационный менеджмент»,
бакалавриат, 1 курс
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Информационные технологии телекомпьютинга

В данной статье рассматриваются положительные и отрицательные стороны телекомпьютинга в работе менеджера.

This article discusses the positive and negative sides telecomputing.

Прежде чем разобраться, что же такое телекомпьютинг и каковы его отличительные черты, дадим определение данным понятиям.

Телекомпьютинг (от англ. – telecommuting – теледоступ) – ситуация, когда рабочий сидит дома за компьютером, подключенным к корпоративной сети своей работы, таким образом создается эффект, что рабочий сидит у себя в офисе, а не дома.

Фрилансер (от англ. freelancer – свободный человек) – человек, работающий вне штата сотрудников, он связан с работой только контрактом на выполнение определенной работы за определенную плату.

Менеджер – должность которая, характерная для предприятий разных отраслей и сфер предпринимательской деятельности.

Это может быть торговля (где основной задачей будет поиск клиентов и работа с ними), рекламная деятельность (где требуется именно индивидуальный подход к каждому клиенту) и др.

Не столько важно, как будет называться эта должность – «менеджер по работе с клиентами», или «менеджер по услугам», главная цель – чтобы клиент был уверен, что его проблемы и потребности понятны и решаемы. Выгода предприятия от уверенности клиента в персональном внимании и партнерском отношении очевидна – он будет стремиться к сотрудничеству, тем самым увеличивая благосостояние – свое и предприятия.

Менеджер по работе с клиентами не только предлагает варианты форм сотрудничества, но также сопровождает совместную работу, участвует в обсуждении выводов, оценивает дальнейшую перспективу. Залогом успешной работы менеджера по работе с клиентами является его индивидуальный подход к каждому заказчику и нацеленность на долгосрочное сотрудничество, основанное на взаимном доверии и уважении.

Для более точной информации мы провели опрос и вот, что он показал: люди в нашей стране к данной работе относятся с недоверием – не верят, что «без непосредственного контроля задания будут выполняться так, как положено.»

Далее рассмотрим преимущества и недостатки работы на дому (в соответствии с таблицей 1)

Таблица 1 – Преимущества и недостатки работы на дому

Минусы	Плюсы
1) Для работы нужно не формальное присутствие в офисной сети, а реальное с «локальной», а не «глобальной» скоростью соединений. Многие приложения, с которыми связан телекомпьютинг, не рассчитаны на удаленную работу. Доступ к почте и документам в локалке через Google Desktop просто необходим.	1) Экономия. Главная статья экономии – арендная плата за офисные помещения и офисные затраты (мебель, канцтовары, телефонные счета, оргтехника).

2) Телефония: перевести звонок из офиса на домашний телефон просто, а вот наоборот уже сложнее.	2) Затраты на оплату труда. Внедрение телекомпьютинга позволяет изменить соотношение руководителей к персоналу с 1:6 до 1:40, в результате чего сокращаются затраты на оплату труда работников среднего звена.
3) Необходимость в общении с людьми.	3) Гибкая организация и гибкий штат. Телеработа позволяет привлечь временных исполнителей, которые могут находиться за 1000 километров от офиса. Помимо этого, компания может пригласить высококлассных профессионалов на определенный промежуток времени, который необходимо для реализации конкретного проекта.
4) Отсутствие привычных компенсаций, пенсионные отчисления, соц. пакета.	4) Повышение продуктивности труда сотрудников. Работа дома может обеспечить: наиболее эффективное использование тех периодов времени, когда организм работника работает максимально эффективно; он лучше концентрируется, ему не мешает офисная суеда; сокращаются (до нуля) затраты времени на дорогу к месту работы.

Так же существуют условия, которые нужно учитывать при внедрении телекомпьютинга:

- переход на телеработу, предполагает наличие определенной инфраструктуры (ПК, доступ в Интернет, средства связи) как у работника, так и у работодателя;
- телеработа должна логично вписываться в организационную структуру фирмы;
- выбирая определенных кандидатов на данную работу, руководитель должен оценить их умение выполнять свои функции при минимальном контроле.

Помимо этого, сотрудники, которые работают на расстоянии, остаются невидимыми для руководства, необходимо разработать систему оценки их вклада в работу компании и заботиться об их продвижении по службе. Для того чтобы телеработа не создавала демотивирующих факторов (разрозненность персонала, отсутствие командного духа), рекомендуется использовать простые и доступные способы – общие сборы, брифинги, совместный отдых в свободное время и т.д.

Отечественные компании тоже начали пробовать применять телекомпьютинг. Среди них Silverpoint, PricewaterhouseCoopers, ZAT Holding Company «Blitz-Inform».

Подводя итог можно сделать вывод, что работа на дому – не для всех. Кроме удобства и свободы она приносит еще и ряд сложностей, объединить которые можно фразой – «умение брать на себя ответственность». Если Вы готовы быть в ответе за свой рабочий график, размер заработной платы, самодисциплину, здоровье и заботу о будущем, то Вам стоит попробовать себя в роли надомного работника.

Список использованных источников:

1. Статья о телекомпьютинге: https://studopedia.ru/15_88675_telekompyuting.html

*Кобыленко М.И.,
«Мировая экономика»,
магистратура, 1 курс
Ковалева К.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Влияние развития телекоммуникационных технологий на экономические процессы общества

В данной статье описывается влияние развития телекоммуникационных технологий на экономические процессы общества.

This article describes the impact of the development of telecommunication technologies on the economic processes of society.

В современном мире нельзя обойтись без телекоммуникационных технологий, что представляют собой совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации. Именно поэтому телекоммуникационная отрасль является важным звеном в цепочке экономических процессов, где информация может влиять на них, а также задавать объёмы и темпы отраслей экономики. Следует делить влияние на несколько частей: внутреннее, прямое и косвенное.

Внутреннее влияние телекоммуникационных технологий не имеет сильных отличий от оценивания аналогичных процессов в других сферах экономики. Например, в данном случае она рассматривает количественные и качественные аспекты экономических процессов. Куда более сильное влияние

возникает при прямой и косвенной составляющих. Здесь можно рассмотреть таких экономических гигантов, как страны Западной Европы, США и страны Восточной Азии, такие как Китай и Япония, где телекоммуникационные технологии являются преобладающим фактором в ведении экономических процессов жизни стран. Ведь преобладания этими факторами позволяет этим странам сотрудничать и обмениваться опытом в сфере технологии, а значит, и улучшать собственное производство, двигая экономику вперёд. Как только улучшается развитие сферы технологии, она получает одобрение как со стороны правительства, что влияет на господдержку данной отрасли, так и на социальную составляющую. Если проводит анализ зависимости влияния телекоммуникационных технологий с производительностью, то можно заметить, что они находятся в параллельной зависимости друг от друга. В современном мире огромное влияние на социум, экономику и политику имеет, так называемая, «четвёртая» власть, то есть – информационные потоки со стороны телевидения, газетных СМИ, а также Интернета. Непосредственное прямое влияние здесь будет иметь реклама, ведь она двигатель экономики. Однако здесь будут также много противоречивых факторов влияние, так как время, тенденции и спрос покупателей. Вещательные каналы и передачи, что в популярной и доступной форме смогут донести потенциальным потребителям о новых достижениях науки и техники, о моде и подобном, что служит такой же рекламой, но в более масштабном плане.

Что касается косвенного влияние, то оно касается научно-технологического развития общества. Для примера стоит отметить, что ранее для участия в биржевой торговле игроку приходилось находиться непосредственно на бирже, то теперь достаточно иметь устройство с доступом к сети Интернет, а совершать покупки возможно не покидая собственного дома.

Развитие информационной инфраструктуры позволяет сделать более гибким график работы сотрудников компании, а также позволяет им выполнять эту работу из любого места (офиса, дома, автомобиля или, используя беспроводную связь, из любой точки мира), что позволяет улучшить возможности для работы жителей крупных городов. Все эти эффекты позволяют увеличить благосостояние занятых сотрудников, что обеспечивает появление синергетического эффекта от распространения телекоммуникационных технологий. Стоит упомянуть о том, что существуют не только положительное влияние развития данной отрасли, но и отрицательно.

Одна из главных проблем — безопасность. Несмотря на то, что важная информация по электронным каналам связи передается в зашифрованном

виде, это не исключает возможности различного рода мошеннических действий, несанкционированных вмешательств и иных угроз безопасности ИС и информации. Отрицательный эффект таких угроз не ограничивается размерами прямых хищений. Многие клиенты, напуганные возможностями махинаций с их счетами, отказываются от удаленного обслуживания, операций с кредитными картами и других услуг, связанных с телекоммуникационными технологиями.

Новые же электронные способы общения не всегда достаточно подробно описаны в соответствующих нормативных актах. Так, например, при использовании системы удаленного доступа клиент не получает никакого заверенного документа о выполнении той или иной операции, что может стать причиной обоснованных и необоснованных претензий. Однако, на данный момент, эти проблемы стараются учитывать: банки вводят электронные чеки, документы выдаются клиентам не только в бумажном виде, но также в электронном в случае утери бумажного носителя.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что развитие телекоммуникационных технологий оказало огромное влияние на экономические процессы, в частности, дало многим доступ к информации о них, практически, без ограничений. Изоляция региональных рынков канула в лету, позволив на арене появиться множеству сильных или равных по силе конкурентов, насыщая рынок товаров и услуг. А это, в свою очередь, позитивно сказывается на спектре цен, объемов и спектре товаров и услуг.

Список использованных источников:

1. Зеленская Т.М. Применение методов сетевого планирования и управления в сельскохозяйственном производстве/Зеленская Т.М., Ванжула Д.В., Ковалева К.А.//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) . -Краснодар: КубГАУ, 2015. -№05(109). -ИДА : 1091505039. -Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/05/pdf/39.pdf>, 0,688 у.п.л.
2. Комиссарова К.А. Методы фрактального анализа и фазовых портретов для прогнозирования временных рядов социального страхования//Деп. ВИНТИ, 2004. -38с.ил., №1518-В 2004 от 27.09.2004.
3. Облога В.В. Применение теории игр для оптимизации выпуска продукции/Облога В.В., Черненко Т.А., Ковалева К.А.//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) . -Краснодар: КубГАУ, 2015. -№04(108). -ИДА : 1081504088. -Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/88.pdf>, 0,688 у.п.л.
4. Попова Е.В. Информационные системы в экономике: методическое пособие для экономических специальностей. Часть 1 WordExcel (2-е издание, переработанное): метод.пособие/Попова Е.В., Комиссарова К.А. -Краснодар, КубГАУ 2014.-51 с.

*Коробейникова В.В.,
«Внешиэкономическая деятельность»,
магистратура. 1 курс
Великанова Л.О.,
профессор, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике

В данной статье рассматриваются роль и место информационных систем в экономике на современном этапе развития. Одной из важнейших задач является совершенствование процессов управления. В их число входит применение современных информационных технологий. В статье расшифровываются ключевые значения информационной системы.

This article discusses the role and place of information systems in the economy at the present stage of development. One of the most important tasks can be called improvement of management processes. These include the use of modern information technology. In the article decrypted key values information system.

В последнее время обработка какой-либо экономической информации стала самостоятельным направлением в науке. Обособленные компоненты процедуры обработки данных на сегодняшний день на таком высоком уровне организации и взаимосвязи, что это соединило средства обработки информации понятием экономической информационной системы.

Сегодня можно с уверенностью сказать, что информационные системы не появились недавно, а существовали с момента появления и развития самого общества. Это обосновано тем, что на любом этапе своего становления и развития общество требует управления обработанной информацией. Чаще это связывают с процессами производства различных благ и услуг, необходимых для дальнейшего развития общества и совершенствования его жизнедеятельности. Именно производственные процессы развиваются быстро, следовательно, информационные системы модернизируются и развиваются в большей степени.

Обратимся к расшифровке такого понятия, как информационная система. Информационная система - организационно-техническая система для выполнения определенных информационно-вычислительных работ, также для предоставления информационно-вычислительных услуг, удовлетворяющих

потребности системы управления и ее пользователей посредством использования и создания информационных продуктов [1].

Информационно-вычислительная услуга – информационно-вычислительная работа, которая выполняется один раз.

Прикладные процессы содержат в себе достаточно большое количество блоков, которые обеспечивают взаимодействие пользователей информационной системы посредством области их взаимодействия и физических средств соединения системы

В определенных случаях, когда прикладные процессы направлены на решение различных *экономических задач*, здесь речь идет об *информационных экономических системах*. В свою очередь, информационные экономические системы включают в себя все виды и формы деятельности в экономической сфере.

На сегодняшний день существует несколько важных направлений и использования информационных систем: предпринимательство, менеджмент, банки.

Под информационными системами предпринимательства (ИСП) понимается комплекс как технических, так и программных средств, который представляет собой инструмент правильного принятия решений для предпринимателей. ИСП являются достаточно сложными и требуют сбора большого количества различной информации, а также разработки стратегии действий, проведения маркетинга, финансовых расчетов, планирования и т. д. Отличительной особенностью данных систем является то, для получения максимальной прибыли необходимо все задачи выполнять за достаточно короткий промежуток времени [2].

Еще один вид информационных систем - информационные системы менеджмента. Данный вид ИС является комплексом технических и программных средств, предоставляющим информацию менеджерам фирм для принятия верных решений. Задачи информационных систем менеджмента - управление производством, торговлей, персоналом. Они опираются на средства Интернета, и на организацию средств Интернета на предприятии.

Последний вид рассматриваемых ИС - банковские информационные системы. Они представляют собой комплекс технических и программных средств, позволяющий работникам банка пользоваться большим количеством достоверной информации при выполнении различных операций.

В современном мире экономику нельзя представить без информационных систем. Они являются вспомогательным средством для управления экономическими объектами, и, поскольку управление носит целевой характер,

то можно с уверенностью сказать, что информационная система призвана обеспечить поддержку принятия верных решений [3].

Список использованных источников

1. Вендров А.М. «Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем» – М.: Финансы и статистика, 2013. – 123 с.
2. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. – М.: Гелиос АРВ, 2014. 68 с.
3. Евдокимов В.В. Экономическая информатика. /Учебник./ Под ред.д.э.н., профессора В.В. Евдокимова. – СПб.: Санкт-Петербург, 2013. – 52 с.
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: уч.пособие/ Под ред. В.В. Трофимова. – М.: Высшее образование, 2014. – 48 с.

*Костенко И.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Сайкинов В.Е.,
ассистент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Звуковые карты

В данной статье будут рассмотрены используемые в настоящее время звуковые карты, характеристики, принципы их работы, новые возможности. Проанализирован процесс выбор лучшей карты.

This article will discuss the currently used sound cards, features, principles of their operation, new features. The process of the best card's choice is analyzed.

В ходе развития информационных технологий реализуемые возможности персонального компьютера значительно возросли, по сравнению с первоначальным применением компьютерных программ для форматирования текстовых и табличных данных. При этом звук играет весьма серьёзное значение для разработки презентаций с помощью мультимедиа, прослушивания мелодий на компакт-дисках, реализации различных конференций в формате видео и т.д. В этих случаях нужна звуковая карта. Фанаты компьютерной игровой индустрии должны быть в восторге от новых возможностей объёмного прослушивания.

Выделяют следующие тенденции использования звуковых карт на IBM компьютерах.

Первая. Для прослушивания звука есть возможность замены модуляции частотами FM на набирающий в последнее время популярность WT-синтез или wavetable. Звук, полученный таким образом, более напоминает реально звучащие музыкальные инструменты, в отличие от FM-синтеза. Существуют специальные алгоритмы, при помощи которых по одному только тону воспроизводимому музыкальным инструментом возможно воспроизвести остальную часть и будет восстановлено звучание в полном объёме. Выборочные части этих сигналов заносятся в устройство запоминания на постоянной основе – ROM, или проводится загрузка в RAM (оперативную память) карты звука.

Частотно-модулированный синтез с применением колебаний синусоиды характерен для плат с более дешевой стоимостью. Данные колебания часто являются причиной не совсем чёткого воспроизведения. Определенная микросхема на плате для синтеза волн запоминает ранее внесённые Samples, т.е. оцифрованные образцы воспроизведения звука. Результат – значительно достоверные записи музыки и удивляющие музыкальным охватом игры.

WT-синтез начала реализовывать компания Ensoning в 1984 году. Впоследствии эстафету переняли популярные компании типа Yamaha, Korg, Emu и Roland, которые смогли внести огромный вклад в развитие звуковых карт.

Существует два способа реализации WT-синтеза. Первый предусматривает вставку микросхем или создание модуля в форме дочерней платы. В последнем случае совокупная стоимость дочерней и основной платы больше, чем у звуковой карты.

Вторая. Звуковые карты должны совместимыми. В течение короткой истории мультимедиа технологий на звуковые карты было создано несколько де-факто стандартов. Большинство карт звука для развлечений и игр имеют совмещение с Sound Blaster и Adlib. А карты звука, направленные на приложения для бизнеса, совмещаются с MS Windows Sound System компании Microsoft.

Третья. Сигнальный процессор DSP является составным элементом нынешних звуковых карт. Его типичными возможностями являются: речевое распознавание, воспроизведение в трёхмерном формате, синтез WT, аудио сигналы подвергаются декомпрессии и сокращению. Распространённость звуковых карт, имеющих DSP, незначительна, так как чрезмерно мощное устройство обеспечивает выполнение лишь конкретно поставленных целей. DSP устройства обладают большой стоимостью, поэтому используются в основном на профессиональных звуковых картах. Ключевым производителем считается компания Texas Instruments.

Четвёртая. Эта тенденция характеризуется интегрированием функций звуковых карт в материнскую плату. Часть создателей материнских плат включило в свою продукцию микросхемы для прослушивания звуков. Однако этот факт мало повлиял на поставщиков звуковых карт.

Пятая. Использование компаниями трёхмерного звучания, способного обеспечить максимально естественное воспроизведение. Объёмное звучание в наше время становится самым модным направлением. Данные эффекты способны повысить объёмность стереозвучания, что позволяет увеличить глубину прослушиваемой мелодии.

Шестая тенденция заключается в подсоединении CD-ROM приводов. Большая часть карт звука располагают заложенными интерфейсами, позволяющие подключить CD-ROM приводы либо по отдельности, либо сразу нескольких компаний Mitsumi, Panasonic/Matsushita или Sony.

В основе седьмой тенденции заложено, что на звуковых картах применяется DualDMA режим, обеспечивающий непосредственный доступ к памяти. Есть возможность сразу осуществлять и запись звука, и его воспроизведение.

В заключение хотелось отметить, что звуковые карты в 90% случаев применяются для игр, остальные для голосового сопровождения ПО. Ключевым параметром оценки считается возможность функционирования в рамках Sound Blaster стандарта, который поддерживают не все программы.

*Куликова М.И.,
«Бизнес-информатика»
бакалавриат, 2 курс
Кондратьев В.Ю.
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Искусственный интеллект и его влияние на жизнь людей

В данной статье рассматривается понятие искусственного интеллекта, примеры последних открытий и его значение для людей.

This article discusses the concept of artificial intelligence, examples of the latest discoveries and its importance for people.

Искусственный интеллект – это машинный интеллект, способный выполнять творческую деятельность, являющуюся исключительно

человеческой прерогативой. Предметом изучения является любая деятельность человека, основанная на не до конца обдуманых идеях, а создаваемый продукт, будет выполнять задачу/работу подобно человеку, но в неполных условиях.

Искусственный разум начинает своими возможностями затмевать человеческий. Роботы уже настолько начинают внедряться в повседневную жизнь людей, что в некоторых странах на них уже накладывают запреты. Так, власти Сан-Франциско ограничили движение роботов по тротуару.

Дело все в том, что развитие робототехники привело к появлению проектов, использующих колесных роботов – доставщиков. Как правило, такие устройства не являются полноценными автомобилями с точки зрения закона, поэтому могут передвигаться только по тротуарам.

Вплоть до недавнего времени на передвижение роботов не накладывалось практически никаких ограничений, хотя некоторые инициативные группы обращали внимание на то, что передвижение роботов по тротуарам может быть небезопасно, особенно для пожилых людей, лиц с ограниченными физическими возможностями и детей.

Теперь каждой компании, использующей роботов, разрешено одновременно выводить на тротуары не более трех устройств. Также роботам запрещено ездить со скоростью выше трех миль в час (чуть меньше пяти километров в час), а за перемещением устройства постоянно должен наблюдать оператор.

Но развитие на одних лишь роботах – доставщиках не останавливается. Наряду с ними компания Walmart начала испытывать беспилотные полумоечные машины. Это очень выгодное приобретение, поскольку оно сокращает штат, а, следовательно, и зарплату, которую необходимо выплатить.

Система автономного передвижения робота включает в себя камеры, ультразвуковые датчики и лидар (оптическая система). Устройство может передвигаться по магазину и не наткаться на покупателей. В автономном режиме Emma передвигается на скорости до четырех километров в час.

Дальнейшее развитие наблюдается в изобретениях в медицинской сфере. К примеру, мягкий робот сможет помогать при сердечной недостаточности.

Команда ученых из США и Германии, под руководством Николая Васильева из детской больницы Бостона, создала роботизированное устройство, помогающее сердцу биться. Устройство крепится к межжелудочковой перегородке и его мягкие элементы механически провоцируют сокращения и расслабления сердца. Устройство протестировано

на бьющемся свином сердце, результаты опубликованы в журнале *Science Robotics*.

Один из способов помочь пациенту в ожидании пересадки жизненно важного органа – это стимулировать сокращения механически. Для этого нужны устройства, которые мягко обволакивают сердце, способны на сложные тонкие движения, и при этом не вредят здоровью пациента, поскольку главным риском подобных устройств является возникновение тромбов из-за контактов крови с небиологическими элементами.

Устройство синхронизируется с сердцем с помощью катетера, который программирует работу робота и позволяет ему действовать автономно. При этом устройство смоделировано так, чтобы контакт его элементов с кровью пациента был минимальным.

Устройство протестировали на четырех свиньях, симулируя разные модели сердечной недостаточности как на правом, так и на левом желудочке. Робот должен был нормализовать показатели сердечных ритмов.

Не безо внимания остались и автомобили, так, было обнаружено, что беспилотные автомобили лучше людей ориентируются в сложной дорожной обстановке.

Российская компания *Cognitive Technologies*, занимающаяся разработкой технологий для беспилотных автомобилей, сравнила эффективность и скорость распознавания объектов на дороге между человеком и алгоритмом компьютерного зрения беспилотного автомобиля. В большинстве случаев показатели оказались похожими, но в сложных условиях алгоритм показал лучшие результаты.

В последние годы разработчики беспилотных автомобилей достигли большого прогресса, и сразу несколько компаний испытывают такие автомобили на дорогах общего пользования, а некоторые из них даже без контролирующих водителей за рулем. Частичный автопилот, способный самостоятельно передвигаться по прямым дорогам и избегать столкновений с другими автомобилями, стал в 2015 году доступен владельцам автомобилей *Tesla* в виде обновления прошивки. Но, несмотря на большие успехи, разработчики пока не считают такие автомобили готовыми к полной замене людей в качестве водителя в любых ситуациях.

Список использованных источников:

1. Рыжко А.Л., Лобанова Н.М., Рыжко Н.А., Кучинская Е.О. Экономика информационных систем: учебное пособие. – М.: Финансовый университет, 2014. – стр. 112-116.

2. Анисифоров А.Б., Анисифорова Л.О. Методики оценки эффективности информационных систем и информационных технологий в бизнесе: учебное пособие. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2014.

3. Гречишников Л.В., Кондратьев В.Ю. Основные методы внедрения корпоративных информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VII международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2016. – С. 42-45.

4. Кондратьев В.Ю., Непомнящий А.А. Информационное обеспечение системы управления агропромышленным предприятием, подсистема учета банковских и кассовых операций // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2005.- № 12. - С. 48-66

5. Недогонова Т.А., Кондратьев В.Ю. Оценка эффективности информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2017. – С. 305-306.

*Недогонова Т.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Попок Л.Е.,
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Перспективы применения Blockchain

В данной статье рассматривается технология blockchain, ее принцип работы, перспективы развития и сферы применения. В ней описываются ключевые аспекты, плюсы и недостатки blockchain.

This article discusses the technology blockchain, its trailer work, prospects for development and scope. It describes the key aspects, pros and cons of blockchain.

Одной из фундаментальных технологий, на которой основана криптовалюта Bitcoin, является blockchain. Blockchain – журнал с фактами, которые реплицируются на несколько компьютеров, объединенных в сеть равноправных узлов [2]. Другими словами, blockchain представляет собой последовательную цепочку блоков, выстроенных по определённым правилам и содержащих в себе информацию. Обычно копии этих цепочек хранятся и обрабатываются независимо друг от друга на множестве разных компьютеров. Каждый блок содержит в себе информацию о времени (метку) и ссылку на предыдущий блок.

Blockchain позволяет безопасно передавать и обрабатывать данные между несколькими лицами. Существенным отличием рассматриваемой технологии от других является ее надежность и в тоже время открытость. Считается, что записи в blockchain почти невозможно подделать, подменить и удалить, при этом, все транзакции можно проверить и убедиться в корректности зафиксированных записей.

Данная технология – достаточно сложное техническое решение, но при этом она не стоит на месте и продолжает развиваться. К примеру, алгоритм подтверждения первых криптовалют (Proof-of-Work) достаточно ресурсоемкий, новые криптовалюты применяют более легкий алгоритм (Proof-of-Stake).

Несмотря на всю революционность и новизну, можно встретить и некоторые трудности связанные с внедрением технологии:

Во-первых, для внедрения blockchain нужно менять структуру больших систем с большим количеством участников. Рациональней переводить подобные системы на blockchain постепенно, чтобы минимизировать их сопротивление.

Во-вторых, отсутствуют законодательство, которое регулировало бы рассматриваемую технологию.

В-третьих, технология требует большое количество вычислительной мощности и энергии.

Сейчас blockchain в основном применяется во множестве криптовалют. Также технологию уже используют для фиксирования прав на интеллектуальную собственность и редкие ценности. Например, сервис Ascribe основан на технологии blockchain. Он помогает авторам подтверждать свое право на интеллектуальную собственность, передавать или продавать её, без привлечения третьих лиц.

Также существуют стартапы, которые предполагают заменить привычное удостоверение личности, создавая на основе blockchain и биометрической защиты цифровые ID.

Перспективу применения blockchain рассматривает и банковский сектор. Технология могла бы позволить предотвратить мошенничество с документами при выдаче кредитов.

В 2017 году Альфа-Банк и S7 Airlines объявили о запуске blockchain - платформы для автоматизации торговых операций. Внедрение такой платформы оптимизирует бизнес-процессы авиакомпании, а скорость расчетов выросла с 14 дней до рекордных 23 секунд [3].

Многие государственные органы отмечают, что данная технология поможет минимизировать затраты и улучшить работу [1]. Она позволит

синхронизировать данные и исключить возможность их незаконной подмены. В июле 2017 Швеция стала использовать инструмент, основанный на blockchain, для регистрации земли и недвижимости.

Мы видим, что blockchain постепенно внедряется в различные сферы деятельности, ее применение помогает оптимизировать процессы, сократить время и повысить надежность передачи любых данных, вести учет в децентрализованной и прозрачной сети. Банки, государственные органы и другие организации работают над внедрением и разработкой blockchain-платформ. Масштабное внедрение технологии однозначно повысит качество жизни населения.

Список использованных источников:

1. Информационный узкоспециализированный портал о платежных сервисах, финтах стартапах и e-commerce–URL [Электронный ресурс]. Режим доступа - <http://web-payment.ru/blockchainitem/168/fns-peredet-na-blockchain/>
2. Статья «Объяснение блокчейна для веб-разработчиков» [Электронный ресурс]. Режим доступа- <https://habrahabr.ru/post/323128/>
3. Сайт АО «Альфа-банк» [Электронный ресурс]. Режим доступа- <https://alfabank.ru/press/news/2017/7/27/1.html>

*Недогонова Т.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Тюнин Е.Б.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Применение информационных систем с поддержкой видеоконференцсвязи в деловых коммуникациях

В данной статье рассматриваются и анализируются информационные системы, применяемые в деловых коммуникациях для проведения видеоконференций и обмена сообщений между сотрудниками компании. В ней описываются ключевые функции и особенности используемых программ.

This article discusses and analyzes information systems used in business communications for videoconferencing and messaging between employees. It describes the key functions and features of the respective programs.

Деловая коммуникация – процесс взаимодействия, направленный на обеспечение успеха какого-либо общего дела, достижения конкретных результатов, оптимизацию деятельности и т.п. Главным отличием деловой коммуникации от обычной является наличие определенных задач и целей.

Наиболее часто встречаются такие формы деловой коммуникации как: совещание, презентация, деловая беседа, телефонные переговоры, обмен официальными документами, консультации, интервью, конференции [1].

Деловые поездки и личные встречи отнимают много времени и средств, поэтому в настоящее время часто используются системы с видеоконференцсвязью. С помощью подобных систем проводят презентации, совещания, обучение сотрудников, также благодаря системе с видеоконференцсвязью можно осуществить работу сотрудников из разных филиалов над одним проектом, тем самым сократить затраты на командировки.

На предприятиях для взаимодействия сотрудников часто применяют такие информационные системы как WebEx, GoToMeeting, Adobe Connect, Skype, Oovo, Mikogo. В данной работе рассмотрены три информационные системы, которые используются в деловых коммуникациях с поддержкой видеоконференцсвязи: Skype, Oovo, Mikogo. Первая рассматриваемая программа – Skype для бизнеса. Она имеет множество функций, например, Skype позволяет проводить собрания (бесплатно до 10 участников), создавать приглашения с персональным URL-адресом, отправлять мгновенные сообщения, обмениваться файлами и проводить демонстрацию экрана. Skype для бизнеса позволяет упростить инфраструктуру, развернув единую платформу для звонков, конференций, обмена видео и другой информацией. Программа доступна с персональных компьютеров (с операционными системами Linux, Mac OS, Windows), мобильных устройств и планшетов (с операционными системами iOS, Android). Skype для бизнеса тесно интегрирован с Office и Office 365. Полноценное решение Skype для бизнеса входит в комплект пакета Office 365, подписку на который можно купить по трем тарифам: бизнес, бизнес премиум, бизнес базовый (оплата осуществляется за одного пользователя).

Следующая информационная система – ooVoo. ooVoo является бесплатным аналогом Skype. С помощью данного продукта сотрудники компании могут отправлять файлы, мгновенные сообщения, осуществлять видеоконференции. В видеоконференциях могут участвовать до 12 человек, при этом участвовать в видео разговоре можно также через Web-интерфейс, т.е. не устанавливая программу на компьютер. ooVoo подходит для операционной системы Windows XP и для более поздних версий.

Mikogo позволяет проводить встречи, конференции, презентации в режиме онлайн, есть функция демонстрации экрана. С помощью данного продукта можно проводить удаленную техническую поддержку. На официальном сайте Mikogo можно создать бесплатный аккаунт, приобрести пакет «Professional» или связаться с представителями компании для покупки версии для предприятий. Программа разработана под Windows, Mac OS, Linux, iOS и Android.

Рассматриваемые системы могут применяться для малого, среднего или крупного бизнеса, использоваться как для проведения оперативных совещаний отдельных подразделений, так и для бизнес-встреч с заказчиками и партнерами.

При выборе подобных информационных систем необходимо учитывать размер и масштаб предприятия, географическое положение филиалов и подразделений, возможность коммуникации с фирмами-партнерами, точно определить задачи, которые должна решать информационная система.

Таким образом, правильно подобранная система с поддержкой видеоконференцсвязи снижает временные и денежные расходы, помогает повысить уровень коммуникации внутри организации, а также стать ближе к партнёрам и заказчикам.

Список использованных источников:

1. Тюнин Е.Б. Информационные технологии в деловой коммуникации/ Тюнин Е.Б. Краснодар: КубГАУ, 2015. – 74 с.

*Омельченко Д.А.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 2 курс
Тюнин Е.Б.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Сферы применения технологии 3d-печати и перспективы ее развития в будущем

В статье рассматриваются сферы применения технологии 3D-печати и важность их использования. Рассматриваются перспективы развития данной технологии в будущем.

This article examines the areas in which 3D printing technologies are used, the importance of using 3D printing in each of them. And prospects for the development of this technology in the future.

Появление 3D-принтеров и технологии 3D-печати в целом по праву можно считать скачком в области информационных технологий.

При должном подходе, эту технологию можно будет применять практически во всех сферах жизнедеятельности общества.

Одной из крупнейших сфер является промышленная, в частности литейное производство. Данная сфера представляет возможность изготовления мастер-моделей для изготовления литейных форм. Традиционное изготовление мастер-моделей достаточно невыгодно, так как производство требует затраты множества ресурсов и вмешательства человека в работу. Технология 3D-печати в большинстве случаев полностью решает эти недостатки.

Не мало важной является применение технологии 3D-печати в архитектурной сфере. Создание приближенного к оригиналу архитектурного макета является одной из основных целей любой архитектурной компании. Заказчику важно видеть, что он получит в конечном итоге. Изготовление архитектурной модели традиционными методами невыгодно, в большей степени из-за времени, которое затрачивается на изготовление готовой модели. Технология 3D-печати справится с этими же задачами в считанные часы. Готовая модель не требует окраски, ведь для 3D-печати доступно 390 тысяч оттенков палитры CMYK.

Строительство зданий и сооружений всегда было в приоритете для человека. Только представьте, что время строительство дома с момента заложения фундамента, до полной его отделки займет не большей месяца при обычном режиме работы. Уже сейчас это реальность, которая стремительно набирает обороты. В данном случае принцип 3D-печати заключается в том, что сам принтер представляет собой подобие крана, который «печатает» дом из слоев бетона. Таким образом, двухэтажный дом возможно возвести всего за сутки, что даже сейчас поражает воображение. Большая часть времени уходит на отделку, ведь тут без вмешательства человека не обойтись.

Образование, как и строительство, всегда было и будет приоритетом для человека, ведь от этого зависит будущее всего человечества. Использование технологии 3D-печати в образовании на данный момент развито плохо, но внедрение уже ведется, что, несомненно, важно. 3D-печать будет полезна как школьникам младших классов, для которых работа с данной технологией будет проходить в большей степени в форме игры, развивая у них не только

стремление создавать что-то новое, но и будет затрагивать творческое развитие детей, так и старшеклассникам, и студентам, которые оценят данную технологию с практической точки зрения.

Появление технологии 3D-печати затронуло множество областей, мимо не прошла и ювелирная. Самый долгий процесс при изготовлении ювелирного изделия это создание восковой модели. На изготовление традиционным методом затрачивается слишком много времени и работы мастера. Благодаря технологии 3D-печати с этим можно справиться в считанные часы, предварительно создав модель на компьютере в специализированном программном продукте. Стоит отметить, что в дальнейшем готовая модель не требует обработки.

Медицина, пожалуй, не только самая перспективная сфера применения технологии 3D-печати, но и самая важная для человека, ведь тут стоит вопрос «жизни и смерти». Применение 3D-печати в данной области развито пока не на том уровне, на котором хотелось бы, но останавливаться на достигнутом никто не собирается. Данная технология может дать возможность проведения успешной операции за счет того, что есть возможность с помощью 3D-печати создать точную копию скелета человека. Широко используется применение данной технологии в стоматологии. Стоматологу требуется много времени, чтобы создать протез или коронку, а пациенту приходится по нескольку раз посещать врача для примирения. Но теперь все это уходит в прошлое достаточно сделать сканирование ротовой полости, а все остальное сделает 3D-принтер. Не мало важную роль 3D-печать играет в области создания протезов и экзоскелетов, которые необходимо менять с ростом человека, что является дорогостоящей процедурой. Также широко используется «печать» костей из специального материала, данная возможность уже спасла немало жизней. Но все же самой важной отраслью медицины является трансплантология органов. Пока еще не один «напечатанный» орган не был имплантирован человеку, однако есть несколько случаев имплантации таких органов животным.

Были рассмотрены лишь крупные, перспективные и важные сферы применения рассматриваемой технологии, но также не стоит забывать о менее значительных, таких как производство потребительских товаров, геоинформационных систем, сувениров, еды и даже одежды и обуви. Все сферы объединяет один критерий, который является недостатком традиционных методов, время, технология 3D-печати позволяет сохранить его по максимуму. Прогнозы развития 3D-печати весьма положительны. В ближайшее время эта технология войдет в массовый сегмент, студии печати будут появляться повсеместно. Произойдет замена малосерийного

производства. Возникнет резкая необходимость в специалистах 3D-моделирования. В области медицины должен произойти скачек и возможно когда-нибудь люди перестанут лечить органы, а просто будут заменять их новыми. Строительство так же претерпит изменения, ведь стоимость постройки дома, благодаря современным технологиям, уменьшится, а значит все больше людей будут заинтересованы в этом.

Подводя итог всего выше написанного, можно сказать, что технология 3D-печати уже на данный момент автоматизировала достаточно большое количество сфер жизнедеятельности общества. Стоит отметить, что развитие технологии 3D-печати в России не отстает от исследований в развитых странах мира.

Список использованных источников:

1. Э. Канесса Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития / Э. Канесса, К. Фонда, М. Зеннаро – МЦТФ., 2013. – 192 с.
2. Шваб Клаус Четвертая промышленная революция: перевод с английского / Клаус Шваб. — Москва: Издательство «Э», 2017. — 208 с.
3. 10 невероятных возможностей 3D-печати [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.porpmesh.ru>
4. Настоящее и будущее 3D-печати: проблемы и прогнозы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kontur.ru/articles>
5. Тюнин, Е.Б. Информационные технологии Лабораторный практикум / Е.Ю. Тюнин, В.Ю. Кондратьев. – Краснодар: КубГАУ 2013. – 135с.
6. Тюнин Е.Б. Современные системы автоматизации управления технологическими процессами: лабораторный практикум / Е.Б. Тюнин, М.И. Семенов // Краснодар: КубГАУ, 2012. – 104 с.

*Петриди М.Н.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Применение новых информационно-коммуникационных технологий в агропромышленной сфере

В статье рассматриваются новые ИКТ, а также их применение в агропромышленной сфере. Также даются ответы на такие вопросы, как понятие ИКТ, прогнозы развития и сложности внедрения в условиях

агропромышленного комплекса России.

The article considers new ICTs, as well as their application in the agro-industrial sphere. Also answers are given to such questions as the concept of ICT, forecasts of development and complexity of implementation in the conditions of the agro-industrial complex of Russia.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это достаточно широкое понятие, которое можно применить ко всем отраслям жизнедеятельности. В него входят такие технологии как Internet, беспроводные сети, мобильные устройства, сотовая связь, программное обеспечение, промежуточное ПО, видеоконференции, социальные сети и многие другие мультимедийные приложения и сервисы. ИКТ позволяет получать, хранить, передавать и манипулировать (обрабатывать) информацию в электронной форме.

Не удивительно, что ИКТ начали проникать даже в агропромышленную сферу. Длительное время внедрение информационных технологий в агропромышленный комплекс было затруднено. Однако уже сейчас можно наблюдать существенные подвижки, которые в будущем приведут невероятным достижениям.

Рассмотрим некоторые из новых информационных-коммуникационных технологий, которые уже применяются или будут применяться в АПК, а также рассмотрим их влияние на данную сферу.

«Сельскохозяйственные» беспилотники – дроны. «Роботизация» становится все популярнее. Поэтому новым дронам нашли применение в АПК. Беспилотники позволяют создавать электронные карты, которые в последствии преобразуется в 3D формат. Целью данного процесса является расчет эффективного удобрения культур. Также стоит отметить, что с помощью камер и специальных датчиков фермеры могут получать актуальную информацию о состоянии почвы.

Но и это не предел возможностей. Весной 2015 года BioCarbon Engineering громко заявил о том, что собирается создать дрон, который будет сажать деревья и распространять семена.

Вне всяких сомнений то, что при должном уровне контроля и развития данного направления, совсем скоро фермеры в электронном виде смогут получать аналитические отчеты с прогнозами об урожае, погоде и состоянии земли. Однако в условиях России АПК рискует попасть в затруднительное положение при таком раскладе.

Так как большую часть работы могут начать делать «роботы», то соответственно и данные все будут приходиться в сформированном в отчеты

виде, но потребуется специалист, который сможет работать с этими данными, а также на основе них принимать верные решения. На данный момент в России подобных специалистов катастрофически мало, в связи с этим внедрению подобной технологии будет оттягиваться до последнего момента.

Автономные модифицированные тракторы. Еще одно новшество, которое будет применяться в будущем. Примечательно, что для данного направления разрабатывался ИИ для беспилотного зерноуборочного комбайна. Данную технологию в апреле 2017 года анонсировала компания Cognitive Technologies. Стоит отметить, что технология автоматического подруливания при уборке урожая уже применяется в мировых с/х-брендах.

На основе приведенных рассуждений можно сделать вывод о том, что Россия пока в начале пути развития ИКТ в АКП. Стоит продумать массу мелочей и деталей прежде чем внедрять ту или иную технологию. Но у России есть преимущества, которые позволят выйти вперед при должном уровне контроля: 20% запасов пресной воды в мире, 9% пахотных земель планеты, 58% мировых запасов чернозема, 40 миллионов гектаров залежных земель, не получавших длительное время удобрений. Все это является ценными ресурсами, которые помогут продвинуться на несколько шагов вперед к повышению информационно-коммуникационного уровня АКП.

*Раенко В.А.,
Мухина В.И.,
«Инновационный менеджмент»,
бакалавриат, I курс
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Информационные технологии в менеджменте

В данной статье представлены основные задачи информационных технологий в менеджменте, информационно-управляющие системы, задачи пользователей (менеджеров) информационных технологий, угрозы или отрицательные характеристики применения информационных технологий в менеджменте.

This article presents the objectives of information technology in management, information management systems, tasks, users (managers) of information

technologies, threats or verbal characteristics of the application of information technology in management.

Мы живем в эпоху информационных технологий, где они играют важнейшую роль во многих сферах общества, таких как экономика, производство, политика и управление.

Информационные технологии управления в настоящее время достигли новых качественных высот, которые в значительной увеличивают возможности эффективного управления, предоставляют менеджерами руководителям новые методы анализа и обработки экономической и социальной информации, которые необходимы для решения управленческих вопросов.

Почти все виды современной деятельности основаны на информационных технологиях: поиск и сбор информации. В любых сферах деятельности люди пользуются интернет-ресурсами. Представители: Yandex, Google, Microsoft Word, Excel, PowerPoint, диски, флешка.

На сегодняшний день возросшие возможности коммуникации позволяют выбирать наилучшие способы общения менеджерам. Электронная почта, факс, Интернет, Skype, видеозвонки и видеоконференции, локальные сети, использование социальных сетей - все это помогает выстраивать самые эффективные каналы передачи информации и управлять персоналом.

В управлении менеджера могут находиться люди из разных городов в режиме онлайн. Но такой коммуникацией нужно уметь управлять, а не просто иметь. Менеджер должен уметь выстроить концепцию коммуникации исходя их доступного бюджета и из потребностей компании. Для этого он должен понимать, с чем имеет дело.

Информационные технологии – это основной инструмент построения информации. Менеджеры в крупных и средних компаниях должны хорошо разбираться в информационных системах и должны быть готовыми к принятию решений об их внедрении в постоянно меняющихся условиях бизнеса. В производственной сфере работа охватывает от стадии проектирования изделия до послепродажного обслуживания.

В управлении фирмами наиболее часто используются следующие функции:

- заказы выполняются быстрее и качественнее, чем при традиционной технологии;
- улучшается точность заказов;
- контролируется вся сеть;
- совершенствуется вся работа;

- контролируется ежедневная деятельность.

Основной задачей менеджера является правильное формулирование и достижение поставленных задач путем рационального руководства и управления людскими ресурсами. Часто ему приходится из-за меняющихся правил принимать сложные решения и во многих крупных компаниях для этого используют автоматизированные информационные технологии. Бизнес и информационные технологии во многом помогают развитию друг друга, а менеджер является тем, кто это взаимодействие реализует наиболее полно.

Применения информационных технологий требует от современного менеджера наивысшего образовательного и интеллектуального уровня.

Научная основа информационных технологий основан на объединении информатики и современных методов административного управления.

Менеджеру все время придётся принимать решения в постоянно меняющихся условиях, таких как: не постоянный валютных курс, инфляция, конкуренция, изменение налоговых условий и правовых.

Компьютеры могут дать всевозможные решения этих задач. Это и будет одной из главных плюсов компьютера над человеком. Но ни в коем случае это не означает, что все вопросы вместо менеджера будет решать компьютер. Как гласит 5 закон ненадежности: «Человек может ошибиться, но окончательно все испортить может компьютер». Поэтому только сам менеджер может принять важное решение, а компьютер выступить в роли консультанта

Где же применяются информационные технологии:

- различные способы оплаты (кредитная карта, интернет-банк, онлайн-кошелёк, через различные программы телефона);
- управление документами (создание ведомости);
- управление фото и видео;
- управление технологическими предметами (камера, ракета);
- управление целыми сетями (Окей, Ашан и т.д);
- управление временем (создание напоминание, расписание, поднимать эффективность работы);
- регулирование движения запасов;
- наблюдение колебаний спроса на определённые товары.

Конечно же, информационные технологии приносят ряд плюсов, но необходимо помнить, что вместе с пользой они несут и вред, особенно в борьбе с конкурентами. Это могут быть специальные вредоносные программы, действия людей не имеющим доступа к конфиденциальной информации:

- вирус – программа, заражающая другие программы;
- захватчик паролей – это программа для воровства паролей;

– логические бомбы – искажают или уничтожают информацию.

Но на сегодняшний день существуют «защитники» информации, например: Kaspersky, Avast, AVG,... Они защищают пользователей и выступают в роли охранников. Менеджерам нужно быть крайне осторожными и выбирать рациональный способ защиты информации.

Исходя из вышесказанного, отметим, что любой предприниматель должен учитывать взаимодействие людей с информационными системами, ведь именно это является ключом к успеху и конкурентоспособности.

Солодкий В.С.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 3 курс
Тюнин Е.Б.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

IP – Телефония, одноранговая сеть, р2р соединение

В статье рассматривается современная технология соединения, а также основная технология связи в современных программах, средствах связи между пользователями (Skype, Discord и т.д.).

The article considers the modern connection technology, as well as the main communication technology in modern programs, means of communication between users (Skype, Discord, etc.).

IP-телефония – телефонная связь по протоколу IP. Основной ее принцип заключается в том, что это набор протоколов, технологий, методов, которые обеспечивают набор номера, а также двусторонне голосовое общение, видеобщение через сеть Интернет. Все происходит по принципу передачи сигнала. Сигнал передается через канал в цифровом виде. Перед этим сигнал преобразовывается, т.е. сжимается для того, что удалить излишек информации и снизить нагрузку на сеть передачи данных.

IP-телефония известна тем, что используется, как основная технология соединения между пользователями. Это приложение более общей технологии VoIP, которая, в свою очередь, используется для организации двустороннего общения. В данном случае, она подразумевает любую передачу голоса через IP. Эта технология имеет широкое применение. В видеонаблюдении,

организации каких-либо конференций или вебинаров, просмотр фильма онлайн и т.д.

Технология появилась, буквально, еще с начала нашего века, т.к. видеосвязь, а также голосовая связь стали очень популярными посредством компьютерных сетей. Технология широко используется как обычными пользователями для общения, так и компаниями для организации связи между собой. Это служит достаточно сильным толчком для развития, т.к. появление такой связи очень облегчает и даже позволяет создать прямой контакт между такими компаниями.

Одноранговая сеть – оверлейная компьютерная сеть, основанная на равноправии участников. Суть ее заключается в том, что нет четко определенного сервера, который обслуживает соединение. Каждый участник организации служит как пользователем, так и сервером. Причем, независимо от времени, любой участник может, как выйти из этой организации, так и войти в нее, никак не повлияв на соединение. Следовательно, такая организация позволяет сохранять работоспособность при любом количестве участников, периодически входящих и выходящих из нее.

Устройство одноранговой сети достаточно просто. В сети присутствует несколько устройств, не менее двух. Каждое из устройств может связаться с другим. В пределах этой сети каждое из устройств может посылать какие-либо запросы на предоставление ресурсов, информации и т.д. Именно так устройство выступает в роли клиента. Соответственно, будучи сервером, каждое из устройств должно быть способным принимать и обрабатывать запросы от других устройств, проще говоря, отсылать то, что было запрошено. Каждое из устройств выполняет некоторые функции, например, хранение списка других устройств. Именно поэтому пользователь (устройство) может в любой момент как присоединиться, так и выйти из такой организации. Пользователи такой сети в любой момент могут выложить какие-либо файлы в общедоступную директорию, где содержимое доступно для скачивания другими пользователями. В результате запроса на поиск, который обрабатывает устройство, любой из пользователей может получить искомый файл.

Таким образом, были рассмотрены: современная технология соединения IP-телефонии, а также основная технология одноранговой связи в программах.

Список использованных источников:

1. Buford John “P2P Networking and Applications” , 2013. - 122 с.
2. Тюнин, Е.Б. Информационные технологии Лабораторный практикум / Е.Б. Тюнин, В.Ю. Кондратьев. – Краснодар: КубГАУ 2013. – 135с..

3. Тюнин Е.Б. Информационные технологии в деловой коммуникации/ Тюнин Е.Б. Краснодар: КубГАУ, 2015. – 74 с.

*Степовик А.Н.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Ефанова Н.В.,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина,
Российская Федерация*

Опыт использования инструментальной среды Jira ИТ-аналитиком в компании

В статье рассматривается использование ИТ-аналитиком среды Jira для автоматизации управления требованиями.

The article discusses the use of Jira by IT analyst for automation of requirements management.

Системный аналитик играет одну из ведущих ролей в компаниях, занимающихся разработкой ИТ-продуктов, системной интеграцией и ИТ-аутсорсингом. К обязанностям аналитика, в частности, относится управление требованиями, которое включает в себя анализ, сбор и документирование требований, постановку задач. Чтобы облегчить эту работу, необходимо автоматизировать процессы отслеживания прогресса выполнения задач, учета работы сотрудников. Одним из инструментов автоматизации этих процессов является система Jira.

Сегодня в разработке программного обеспечения преобладают гибкие методологии, суть которых в том, что работа производится итерациями: заказчик получает часть приложения, которое он уже может использовать, а также все изменения в проекте легко включить в текущую работу. Scrum является одной из таких методологий. Это такой набор принципов, который позволяет во время коротких итераций, называемых спринтами, предоставлять работающее ПО конечному пользователю. Система Jira часто используется в проектах разработки ПО.

Основным элементом учета в системе Jira выступает задача. Сначала функциональным руководителем в «Manage Board» создается стенд, к которому привязываются проекты. Каждый проект имеет свой уникальный

код. Далее открываются спринты, в которых, в свою очередь, создаются тикеты, отражающие информацию по задаче. Спринт длится неделю, после чего он закрывается и создается новый. Например, при открытии вкладки спринта, можно отследить какие задачи запланированы, какие в процессе исполнения, а какие уже закрыты. Если работа по задаче выполнена, то тикет закрывается, а если она требует длительного исполнения, то он переносится на новый спринт.

Рассмотрим, что из себя представляет так называемый тикет. При его создании заполняется следующая информация: наименование, тип, приоритет задачи, к какому проекту она относится, описание, вложения и комментарии к тикету. Если во время создания не был указан исполнитель, то автоматически задача назначается руководителю проекта. Далее сотрудник назначает этот тикет на себя, оценивает, за какой срок он сможет выполнить задачу, и после этого берет её в работу. Задача может принимать статусы: «новая», «ожидает обработки», «в работе», «закрыта». В процессе выполнения задачи отмечается время, потраченное на неё. Таким образом, можно отследить, сколько осталось времени для выполнения данной задачи (рисунок 1) и просмотреть журнал работ в специальной вкладке.

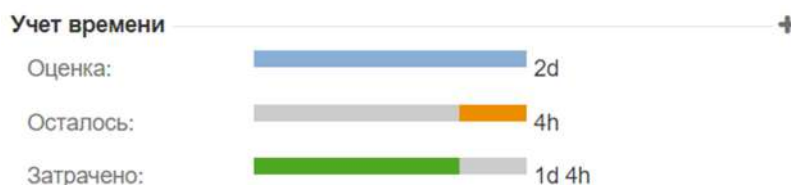


Рисунок 1 – Учёт времени работы

Списания на тикет можно делать в любое время. Например, если сотрудник забыл отметить свою работу, он выбирает нужную дату, время начала работы и пишет, сколько времени было реально потрачено. Нельзя списывать время работы так, чтобы пересекались несколько задач. К примеру, 1 ноября в 12:00 было списано 4 часа на разработку, т.е. до 16:00, и 1 ноября в 15:00 1 час списан на совещание, также до 16:00. Происходит пересечение и таким образом списание, которое произошло позже, заменит первое. А при выгрузке этих данных не будет учтено время, потраченное на разработку. Абсолютно все изменения в тикете учитываются во вкладке «история изменений». Также можно разбить большую задачу на подзадачи для распределения работы между сотрудниками, выбрав соответствующий переключатель «Включить подзадачи». Каждый сотрудник лично создает подзадачу в виде таких же тикетов, как и один большой тикет, добавляет описание работы и производит списание. То есть можно отследить, какая

часть работ выполнена по этой задаче в целом, а также сколько каждый сотрудник потратил времени и какой сделал объем.

Система Jira является наиболее популярным инструментом управления задачами в IT-проектах. Можно планировать задания и распределять их между сотрудниками, расставлять приоритеты задач, и все члены команды будут в курсе происходящего. Также, благодаря учету времени, можно отслеживать прогресс выполнения работы сотрудниками, что позволяет эффективно планировать спринты, и в целом способствует своевременному выполнению проекта, исключая риск срыва сроков.

Список использованных источников:

1. Барановская Т. П. Нечеткие математические модели обоснования и планирования объема кредитования малых сельскохозяйственных предприятий [Электронный ресурс] / Т. П. Барановская, Н. В. Ефанова, Р. Г. Симонян // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар : КубГАУ, 2011. – № 07 (071). – С. 623–635. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/44.pdf>.
2. Иванова Е. А. Автоматизированная подсистема планирования бюджета доходов для Ставропольского филиала ПАО «Ростелеком» [Электронный ресурс] / Т. П. Барановская, Е. А. Иванова, М. В. Захарова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – № 06 (120). – с. 209–222. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/12.pdf>.
3. Лойко В. И. Методика оценки риска при посадке многолетних растений [Электронный ресурс] / В. И. Лойко, Н. В. Ефанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар : КубГАУ, 2005. – № 06 (014). – С. 89–101. – Режим доступа : <http://ej.kubagro.ru/2005/06/pdf/09.pdf>.
4. Системный анализ: практикум / Т.П. Барановская [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 150с.
5. Усатый М. А. Обзор средств автоматизированного проектирования базы данных информационной системы / М. А. Усатый, Т. А. Крамаренко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам X Всерос. конф. молодых ученых (29–30 ноября 2016 г.). – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 458–459.

*Сурнина Ю. В.,
«Внешиэкономическая деятельность»,
магистратура, 1 курс
Великанова Л. О.,
профессор, канд. экон. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»
Российская Федерация**

Будущее концепции «Интернета вещей» в сфере пассажирских авиаперевозок

В исследовании рассматривается широкое распространение концепции «Интернета вещей» в различных отраслях, и частности, ее будущее в сфере пассажирских авиаперевозок.

In a research wide dissemination of «The Internet of things» concept in various branches is considered. Also its future in the sphere of passenger air transportation is investigated.

На рубеже 2008 года, когда количество устройств и технологических единиц, подключенных к всемирной сети, превысило численность населения планеты – возникло понятие «Интернета вещей». Сегодня эта концепция продолжает распространяться во всех отраслях экономики и различных видах человеческой деятельности.

Общепринятая трактовка понятия «Интернета вещей» отсутствует. Однако большинство специалистов рассматривают его как совокупность взаимодействий объектов физического мира между собой и с человеком посредством сети Интернет.

В последнее время все чаще клиенты авиакомпаний при бронировании билетов, прохождении регистрации на рейс, отслеживании расписания рейсов и своего багажа используют различные приложения авиаперевозчиков для смартфонов. Это оптимизирует процесс принятия решения клиента, упорядочивает действия обслуживающего персонала и экономит время.

Согласно отчету международной компании SITA в 2018 году ведущие авиаперевозчики мира планируют инвестировать в исследования, разработку и внедрение программного обеспечения в сфере «Интернета вещей» [2]. Также планируется рост числа аэропортов, в которых обслуживание клиентов и общение с ними происходит посредством ИТ-технологий, с 30 % среди участников исследования (200 ведущих авиакомпаний) до 79 %.

В целях развития тренда на внедрение «Интернета вещей» в авиаотрасли Международной ассоциацией воздушного транспорта (IATA) был разработан проект «Fast Travel» (рисунок 1) [1]. В рамках данного проекта предполагается оптимизация прохождения клиентами этапов подготовки к перелету с помощью облачных сервисов авиакомпаний, а также распространение сенсорных терминалов в аэропортах с соответствующими функциями.

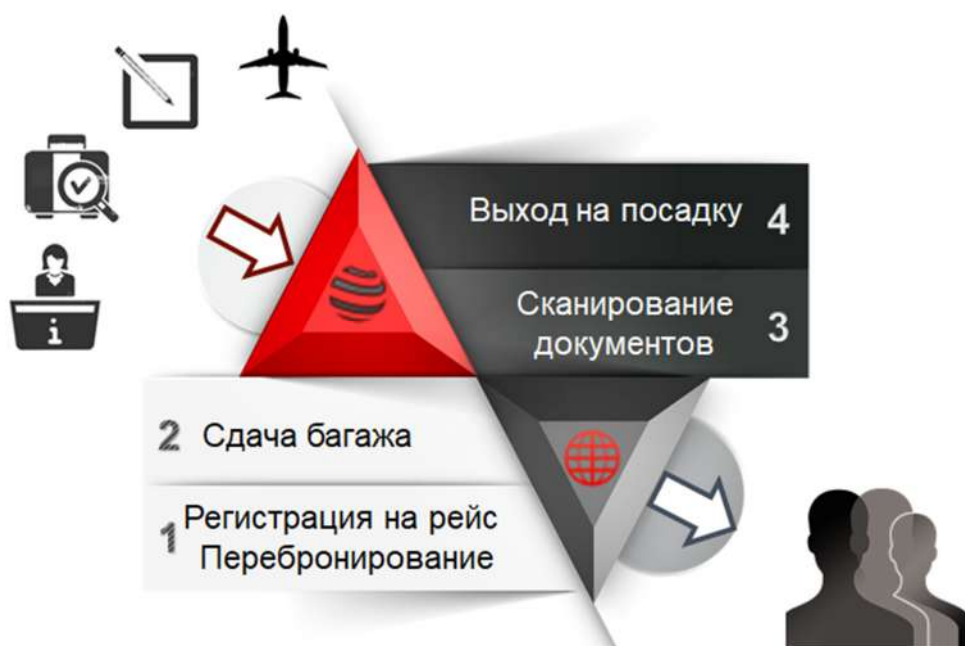


Рисунок 1 – Процесс взаимодействия клиентов и работников авиакомпаний в рамках концепции «Интернета вещей»

Принцип работы таких сервисов заключается в аккумуляции и систематизации данных, поступающих от различных объектов инфраструктуры аэропортов (которые в свою очередь оснащены специальными технологиями и датчиками), и преобразование полученной информации для клиентов.

Данные, поступающие от клиентов, также могут использоваться информационными центрами, багажным отделением аэропорта, стойками регистрации и т.д. для оптимизации их деятельности.

Доля пользователей смартфонов в мире заметно растет. По прогнозам к 2018 г. их число превысит 2,5 млрд. человек [4]. Согласно исследованию международной компании IATA к 2020 году 80% клиентов авиакомпаний будут иметь доступ к самостоятельному обслуживанию через совместные сервисы перевозчиков и аэропортов.

В этой связи разработка подобного программного обеспечения и снабжение аналогичных терминалов в аэропортах будет способствовать увеличению эффективности деятельности персонала аэропортов и авиакомпаний. К тому же, главный эффект инвестиций в «Интернет вещей» проявляется в экономии ресурса времени, что приводит к мультипликации всех показателей результативности авиакомпаний и аэропортов.

Список использованных источников:

1. Fast Travel Program [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iata.org>
2. Авиакомпании увидели перспективы «Интернета вещей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iotconf.ru>
3. Великанова, Л.О., Фисенко, Т.М. Развитие российского рынка информационных технологий / Л.О. Великанова, Т.М. Фисенко // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития сборник материалов VII международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». 2016. С.93.
4. Смартфоны (мировой рынок) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru>

Тищенко Е.А.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 4 курс
Попок Л.Е.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Использование дронов в фермерских хозяйствах

В данной статье рассматриваются различные модели дронов в сельском хозяйстве, а также плюсы и минусы их применения.

This article discusses various models of drones in agriculture, as well as the pros and cons of their application.

Сельское хозяйство – настолько древняя отрасль народного хозяйства, что в нее достаточно проблематично внедрить взрывные инновации. Ведь вопрос окупаемости для работников села всегда стоит в приоритете, и дорогостоящее оборудование может использовать далеко не каждое фермерское хозяйство. Но несмотря на это, повышение конкуренции на рынке вынуждает внедрять новые информационные технологии, что активно

преобразовывает привычный уклад фермера в ведении его хозяйства, или, например, управлением персоналом.

На сегодняшний день широко и активно внедряется «дронизация» в сельское хозяйство.

Беспилотные летательные аппараты (БЛА) – дроны – управляемые либо человеком дистанционно с помощью пульта, либо посредством бортового компьютера, становятся все более привычным оборудованием не только в военной или спасательной сфере, но и в сельском хозяйстве.

Современные модели БЛА весьма разнообразны и особенно интересно их применение в сельском хозяйстве:

1. Дроны, анализирующие почву и поля. Они способны создавать трехмерные карты для анализа почвы и при разработке посева полей. Их работа в несколько раз сокращает сроки составления карты полей и экономит значительную долю затрат на планирование производства.

2. Дроны для посадки семян. С помощью системы дронов стоимость посадки семян снижается на 85%. Дроны выстреливают капсулы с семенами и удобрительные вещества в почву, обеспечивая сразу все необходимые условия для поддержания жизнедеятельности растения.

3. Дроны, опрыскивающие урожай. Ультразвуковая эхолокация, лазеры и камеры позволяют дронам регулировать высоту полета от топологических и географических условий, чтобы избежать столкновения с различными предметами.

4. Дроны, следящие за урожайностью на ферме. Конечно можно продолжать пользоваться спутниковой съемкой, но снимки нужно заказывать заранее и качество снимков оставляет желать лучшего. Такие услуги крайне дорого стоят. На сегодняшний день на дронах стоят камеры через которые можно увидеть рост урожая и заметить погрешности технологии.

5. Дроны, предназначенные для полива урожая. Дроны помимо камер еще оснащены датчиками, которые позволяют определять какие участки полей высыхают и требуют поливки.

6. Дроны, которые помогают в оценки состояния урожая. Дроны можно дополнять разными приборами, которые помогут определить количество зеленого и около-инфракрасного излучения отражают разные растения. С помощью таких дронов можно выявить заболевания растений и принять меры сразу, так же следить за ходом выздоровления растений.

Помимо плюсов использования дронов в сельском хозяйстве, можно выделить и ряд минусов.

Многие скептически относятся к дронам, опасаются, что те столкнутся с малозаметными беспилотниками. Так же очень велик перечень услуг, которые дроны могут автоматизировать, поэтому некоторые фермеры не могут

определился что им нужно в первую очередь и чтоб не переплачивать за услуги, которые им не нужны.

Но привлечь большое количество дронов для решения конкретных задач фермера очень сложно и, главное, – дорого. Для решения этой проблемы необходимо минимизировать стоимость дронов, разработать инвестиционные программы для фермеров. Существенно сократить расходы на внедрение беспилотной авиации может разработка типового набора необходимого программного обеспечения. Все эти проблемы должны решаться комплексно, и тогда мы сможем значительно увеличить эффективность фермерских хозяйств.

Список использованных источников:

1. Rusbase.Здесь зарабатывают на технологиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/list/agriculture-drones/>
2. Сельское хозяйство и беспилотники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://robotrends.ru/robopedia/selskoe-hozyaystvo-i-bespilotniki>

*Харевич А.А.,
«Производственный менеджмент»,
бакалавр, I курс
Кумратова А.М.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Telegram BOT API как средство маркетинга и менеджмента

В статье рассматриваются особенности работы Telegram BOT API.
The article discusses the features of the Telegram BOT API.

Что такое Telegram bot API? Это специфическая среда для разработки ботов. Особенностью этой программы является возможность работать в ней не только на языках программирования, но и при помощи другого бота. Это делает приложение очень лёгким в использовании, даже пользователям совершенно не знакомым с программированием. В настоящее время разработаны тысячи ботов со своими уникальными особенностями, в том числе, программы затрагивающих сферу профессии менеджера.

Боты Telegram для менеджмента:

1. @DoToBot - Позволяет ставить задачи команде и самому себе. Хороший инструмент для контроля текущих дел.

2. @Pravorubot - «Персональный юрист», который позволяет получать консультации от специалистов в области права и юриспруденции в режиме онлайн.

3. @AutoLawyerBot - Автоматически создаёт обращения в страховые компании по поводу получения скидок за безаварийную езду. Может быть полезен транспортным компаниям, а также предпринимателям и водителям, работающим в сфере перевозок.

4. @KontentRobinBot – Бот-маркетолог, который может помочь при создании бизнес-текстов. Программа умеет оценивать текст, давать советы по его улучшению.

5. @EGRUL_bot - Позволяет запрашивать выписки о юридических лицах и информацию об их учредителях.

Главная особенность программы – возможность самому создавать ботов и указывать необходимые пользователю условия самостоятельно. Каждый бот имеет собственный адрес, там он «живет» и оттуда взаимодействует с человеком. Создается новый бот с помощью еще одного бота: @BotFather. Для использования его нужно добавить в свои контакты и запустить.

Таблица 1 – Команды для **робота** @BotFather

/newbot	Создание нового бота
/newgame	Создание новой игры
/token	Создание API токена
/mybots	Список ботов
/deletebot	Удаление бота
/setinline	Изменить встроенные настройки
/cancel	Отменить текущую операцию

После создания бота добавить в него код можно, используя языки программирования или через специальный сервис Raquebot. Он имеет понятный интерфейс и не замысловатую систему команд для бота.

Приложение Telegram разработано не только для мобильных устройств, есть лаунчер для компьютера, совместимый с большинством операционных систем. Это позволяет значительно расширить возможности и потенциал создаваемых ботов. Открывается возможность получать всю информацию, хранящуюся на компьютере, удаленно, через приложение Telegram на мобильном устройстве или другом ПК. Как для менеджера это будет отличный способ контролировать сотрудников и следить за ходом их работы дистанционно.

*Христофориди К.Ф.,
«Внешиэкономическая деятельность»,
мгистратура, 1 курс
Великанова Л.О.,
профессор, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Роль информационных технологий в экономике

В данной статье рассмотрены аспекты развития информационных технологий. Проанализирована степень внедрения ИТ-технологий в экономическую систему. Выявлены преимущества интеграции ИТ-технологий в экономическую систему.

This article describes a technological development are considered. It analyzed the degree of IT- introduction technologies into the economic system. The advantages of integrating IT into the economic system are revealed.

Технологический прогресс по своей природе всегда носил не статический, а динамический характер и с каждым днем развития общества, все больше сфер человеческой деятельности попадало под его влияние. Ранее экономическая сила страны зависела от материальных ресурсов, но со второй половины XX столетия начался бурный рост развития ЭВМ, который позволил достичь невиданных высот в различных областях науки. Так сегодняшний уровень развития технологий, позволяет совершать обмен колоссальными объемами информации, по всему земному шару. Информационные ресурсы встали на один уровень с материальными ресурсами, тем самым приравниваясь к национальным. Но на повестке дня стоят такие острые вопросы как качество информации, её актуальность на данный момент, достоверность источника, доступность. В современной мировой экономике информационные технологии используются именно для обработки данных и извлечения достоверной, оперативной информации для принятия решений, напрямую или косвенно связанной с торговлей, с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления.

Сегодня, с распространением высокоскоростных Интернет-технологий, в частности таких как Wi-Fi, 4G, оптоволоконных систем, было достигнуто максимальное покрытие сетей, благодаря чему выросли скорость и объём получаемой информации. Базы данных так же непрерывно претерпевают

изменения, становясь более универсальными с точки зрения эксплуатации, несмотря на возросший объем хранения и сложность самой системы. Активное подключение пользователей к “Всемирной паутине” повлекло развитие электронного бизнеса, так как он в свою очередь требует минимальных вложений. Так благодаря информационным технологиям резко повысился уровень экономической возможностей, в сети стали заключаться сделки, а интернет стал простым и удобным средством связи между поставщиком и потребителем (B2C) и связь между предпринимателями (B2B).

Business-to-Consumer (B2C) вид электронной коммерции, связанный с электронными коммерческими операциями, производимыми между предприятием и потребителями.

Business-to-Business (B2B) представляет собой электронную коммерцию между предпринимателями, основной особенностью этого вида электронная коммерция является автоматическое взаимодействие в электронном виде систем управления предприятием.

Билл Гейтс как-то сказал: “В будущем на рынке останется два вида компаний: те, кто в Интернете и те, кто уже вышел из бизнеса.” Он был уверен, что успешный бизнес невозможен без наличия собственного сайта в Интернете. И вот спустя годы, эти слова уже не вызывают никаких нареканий. И действительно, сегодня в эпоху информационного общества, где малейшая асимметрия информации может привести к серьезным последствиям. Благодаря компьютерам, стало возможно функционирование больших баз данных, что повлекло за собой развитие программного обеспечения. В следствии всего этого, стало проще вести отчетность и корпоративный блог, тем самым значительное количество времени перераспределяется на более важные задачи, помогая компании действовать наиболее эффективно и достигать наибольшей прибыли. Правда из-за проблем переноса предпринимательской деятельности в Интернет, нехватки квалифицированного ИТ-персонала, а так же проблем технического обеспечения, внедрение информационных технологий является затруднительным.

В последние годы в нашей стране складывается сложная экономическая ситуация и для нормализации требуется перевод экономики на инновационный тип развития для повышения конкурентоспособности на мировом рынке. В XXI веке интеллектуальный ресурс является основой экономического развития, но для грамотного использования, необходима адаптация к современным условиям. К счастью отечественный ИТ-рынок показывает хорошие темпы развития, с ежегодным ростом в 10-15%, ссылаясь на данные аналитической компании IDC. Таким образом, повышается эффективность и скорость принятия управленческих решений возрастает в

разы, а это означает, что сегодня создание новых технологий приобретает важное значение при оценке эффективности экономического развития общества.

Список использованных источников:

1. Великанова, Л.О., Фисенко, Т.М. Развитие российского рынка информационных технологий / Л.О. Великанова, Т.М. Фисенко // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития сборник материалов VII международного форума. ФБГОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». 2016. С.93-96
2. Рост IT-рынка России [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.orgtech.info/rost-it-rynka-rossii-zamedlilsya/>
3. Информационные технологии [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. Великанова, Л.О., Ткаченко, В.В., Ткаченко, О.Д. Информационные технологии в экономике / Л.О. Великанова, В.В. Ткаченко, О.Д. Ткаченко // Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ для студентов специальности 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Краснодар, 2010.

Чич А.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс,
Крамаренко Т.А.,
доцент, канд. пед. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Использование технологии NFC для совершения мобильных платежей в общественном транспорте

В статье рассмотрена система осуществления бесконтактных платежей с помощью технологии NFC Android Pay. Описаны принципы работы системы с банками и банковскими системами России и мира.

The article deals with the system of non-contact payments using NFC Android Pay technology. The principles of the system operation with banks and banking systems of Russia and the world are described.

На сегодняшний день современные информационные технологии предоставляют возможность выполнять обмен данными между устройствами, находящимися на расстоянии порядка десятков сантиметров. Так, технология Near field communication – NFC («коммуникация ближнего поля», «ближняя

бесконтактная связь») – обеспечивает контакт между устройствами на расстоянии 10 см.

Данная технология – это расширение стандарта бесконтактных карт (ISO 14443), объединяющее интерфейс смарт-карты и считывателя в единое устройство. Устройство NFC может поддерживать связь и с существующими смарт-картами, и с другими устройствами NFC и, таким образом, совместимо с существующей инфраструктурой бесконтактных карт, уже использующейся в общественном транспорте и платежных системах. NFC, предназначена в большей степени, на использование в цифровых мобильных устройствах [1].

Рассмотрим применение этой технологии для мобильных платежей на примере Android Pay. Android Pay – это система бесконтактных платежей, которая позволяет привязать обычную банковскую карту к приложению, а затем использовать сервис на смартфоне или «умных» часах для оплаты товаров и услуг. Кроме того, с её помощью можно платить в приложениях на мобильных устройствах (например, Uber). Так, платежи через телефон должны пройти везде, где работают платежи по бесконтактным картам Visa и MasterCard.

При использовании приложения Android Pay на смартфоне не взимается комиссия с пользователя – со счёта покупателя списывается сумма, указанная в чеке. Как и другие платежные системы, например, Apple Pay и Samsung Pay, Android Pay не передает терминалу номер карты и информацию покупателя: на телефон приходит одноразовый 16-значный ключ. Помимо ключа Android Pay передает на терминал данные о платежной сети (Visa или MasterCard) и номер телефона.

Android Pay не создает и не хранит ключи на защищенном чипе внутри смартфона, как это делают Apple Pay и Samsung Pay. Он получает ключи из облака google. Android Pay не выполняет оплату на старых терминалах, которые не поддерживают NFC, в отличие от Samsung Pay.

Android Pay доступна многим: ее поддерживают старые смартфоны и недорогие модели. Список устройств для Apple Pay и Samsung Pay намного короче. Первая работает на айфонах с шестого, iPhone SE, iPad Air 2, iPad Pro, Apple Watch (а также на айфонах с пятого, но через часы). Samsung Pay поддерживает линейку Galaxy с модели S6, Galaxy Note 5, A5 и A7 2016 года, A3 2017 года, часы Gear S2 и Gear S3 [2].

На старте перечень партнерских банков, поддерживающих Apple Pay и Samsung Pay, был значительно короче. Android Pay сразу запустился с большим пакетом контрактов. Но география у Android Pay пока относительно небольшая. Помимо России он запущен еще в 10 странах. Apple Pay и Samsung Pay же работает еще в 5–6 других государствах.

Как и другие системы, Android Pay работает через протокол NFC, поэтому платежи через телефон должны пройти везде, где работают платежи по бесконтактным картам Visa и MasterCard. Рядом с терминалами обычно есть значки систем PayPass, PayWave, Apple Pay, Android Pay или бесконтактных платежей [3].

С конца лета в г. Краснодаре трамвайно-троллейбусное управление совместно со Сбербанком в тестовом режиме запустили оплату проезда банковскими картами [6]. По просьбе пассажиров внедряется также прием и бесконтактных платежей в платёжные терминалы кондукторов. Помимо трамваев и троллейбусов, бесконтактной оплатой можно воспользоваться и в некоторых городских автобусах [4].

Таким образом, для использования быстрой бесконтактной оплаты, достаточно иметь смартфон с поддержкой технологии NFC и установить систему, например, Android Pay.

Список использованных источников:

1. Усатый М.А. Обзор средств автоматизированного проектирования базы данных информационной системы / М.А. Усатый, Т.А. Крамаренко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам X Всерос. конф. молодых ученых (29–30 ноября 2016 г.). – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 458–459.
2. Марченко И.Ю. Бизнес-инжиниринг: описание бизнес-знаний на примере ЦАБС «21 век» / И.Ю.Марченко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VI Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 26–29.
3. Лукьяненко Т.В. Анализ программных продуктов для автоматизации контроля законности строительства в городе Краснодар / Т.В. Лукьяненко, М.С. Кранда // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – №01(125). – С. 510–523. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/01/pdf/35.pdf>.
4. Макурина М.А. Анализ рынка консалтинговых услуг в городе Краснодаре / М.А. Макурина, Т.А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 34–36.
5. Блягоз З.У. Моделирование экономического развития региона на примере республики Адыгея / З.У. Блягоз, Ю.С. Иващук, Н.П. Орлянская, В.А. Тешев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар : КубГАУ, 2013. – №07(091). С. 765–778. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/53.pdf>.
6. Замотайлова Д.А., Резников В.В. О возможности разработки модели планирования и прогнозирования движения транспорта / Д.А. Замотайлова, В.В. Резников // Результаты научных исследований: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. – 2015. – С. 226-228.

*Алкамян К.Э.,
«Землеустройство и кадастры»
магистратура, 1 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Анализ преобразований в части предоставления информации на объект недвижимости

В данной статье приведено сравнение форм и содержания сведений, предоставляемых на официальном портале Росреестра об объектах недвижимости.

This article compares the forms and content of information provided on the official portal of Rosreestr about real estate.

В эпоху научно-технического прогресса, как никогда важно владеть основными навыками работы с информацией. Информационные технологии заполнили наш мир, и сложно представить сферу деятельности человека, в которой они бы не использовались.

С 1 января 2017 года в силу вступил Федеральный закон № 218 «О государственной регистрации недвижимости». Его положения кардинально изменили порядок предоставления информации по запросам об объектах недвижимости. Согласно Федеральному закону № 221 «О государственном кадастре недвижимости», утратившим силу с 1 января 2017 года, автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости представляла собой совокупность единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП), а также государственного кадастра недвижимости (ГКН).

Для получения информации о правообладателях земельных участков, необходимо было на портале Федеральной службе государственного регистрации, кадастра и картографии – Росреестра, заказать соответствующую выписку из ЕГРП. Помимо основных характеристик объекта, а именно его площадь, этажность, в случае, если объект недвижимости – здание,

назначение, адрес, в выписке из ЕГРП также указывались сведения о правообладателях объекта, вид и номер документа, который подтверждает регистрацию права, ограничения и обременения на объект. Объем подобной выписки, составлял 1-2 листа формата А4. С момента подачи запроса на получение выписки из ЕГРП в форме электронного документа до получения ответа на отправленный запрос проходило в общей сложности от 1 до 3 часов. Стоимость выписки из реестра прав составляла на бумажном носителе – 200 рублей для физических лиц, 600 – для юридических, на электронном носителе – 150 рублей для физических лиц, 300 рублей – для юридических.

Система государственного кадастра недвижимости до 1 января 2017 года предоставляла информацию об объекте недвижимости в форме кадастрового паспорта, кадастровой выписки, кадастровой справки о кадастровой стоимости объекта недвижимости, а также в виде кадастрового плана территории. Кадастровый паспорт объекта представлял собой выписку, объем которой составлял 4 и более страниц формата А4, и содержал основные сведения об объекте. Кроме кадастрового номера, адреса и площади, в паспорте указывались категория земель, вид разрешенного использования, сведения о природных объектах, прикладывался чертеж земельного участка, и предоставлялась информация о кадастровом инженерере. По статистике, в срок менее чем 3 часа с момента подачи запроса на получения кадастрового паспорта в форме электронного документа, он высылался на электронную почту запросившего. Стоимость получения такого документа была равна стоимости получения выписки из ЕГРП.

После вступления в силу 218-ФЗ, базы данных Единого государственного реестра прав и Государственного кадастра недвижимости были объединены в общую базу данных – Единый государственный реестр недвижимости – ЕГРН. 25 декабря 2015года, за год до вступления в силу вышеуказанного федерального закона, Министерством экономического развития была утверждена форма выписок, представляемая из ЕГРН. В соответствии с приказом в выписке из ЕГРН об объекте недвижимости указывается следующая информация:

- характеристика объекта (площадь, категория земель, вид разрешенного использования);
- сведения о правах на объект (собственность, аренда);
- описания местоположения (адрес);
- сведения о частях объекта недвижимости;
- план (чертеж, схема земельного участка).

Объем выписки из ЕГРН составляет от 3 и более страниц, стоимость получения подобного документа в электронной форме составляет на бумажном носителе – 750 рублей для физических лиц, 2200 рублей – для юридических, на электронном носителе – 300 рублей для физических лиц, 600 – для юридических. С момента подачи запроса до получения ответа в виде электронного документа проходит 1-2 дня, но не более 3-х рабочих дней.

Для наглядности все основные характеристики вышеуказанных документов собраны в таблице 1:

Таблица 1 – Основные характеристики документов

Наименование характеристики	Выписка из ЕГРП	Кадастровый паспорт	Выписка из ЕГРН
Основная информация, предоставленная в документе	<ul style="list-style-type: none"> • Площадь ОН; • Этажность; • Правообладатель; • Вид и номер, подтверждающий регистрацию права 	<ul style="list-style-type: none"> • Кадастровый номер; • Адрес ОН; • Площадь ОН; • Категория • Вид разрешенного использования; • Чертеж ОН (ЗУ). 	<ul style="list-style-type: none"> • Площадь; • Категория; • Правообладатель • Описание местоположения (адрес); • Сведения о частях ОН; • План (чертеж).
Объем документа	1-2 листа формата А4	4 и более страниц формата А4	3 и более страниц формата А4
Срок получения документа	1-3 часа	3 часа	3 рабочих дня
Стоимость оказания услуги по предоставлению документа	<p>на бумажном носителе: 200 руб. для ФЛ 600 руб. для ЮЛ</p> <p>на электронном носителе: 150 руб. для ФЛ 300 руб. для ЮЛ</p>	<p>на бумажном носителе: 200 руб. для ФЛ 600 руб. для ЮЛ</p> <p>на электронном носителе: 150 руб. для ФЛ 300 руб. для ЮЛ</p>	<p>на бумажном носителе: 750 руб. для ФЛ 2200 руб. для ЮЛ</p> <p>на электронном носителе: 300 руб. для ФЛ 600 руб. для ЮЛ</p>

Из приведенной выше информации, можно сделать следующий вывод: объединение двух систем – реестра прав и кадастра недвижимости в единый реестр недвижимости имеет и положительные, и отрицательные стороны.

Помимо ярко выраженного удобства для пользователя получать информацию об объекте в одном документе, а не в двух, увеличилась не только стоимость получаемого в итоге документа, но и длительность его получения.

Список использованной литературы:

1. О кадастровой деятельности: федер. закон от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/
2. О государственной регистрации недвижимости: федер. закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/
3. Об утверждении форм выписок из Единого государственного реестра недвижимости, состава содержащихся в них сведений и порядка их заполнения, а также требований к формату документов, содержащих сведения Единого государственного реестра недвижимости и предоставляемых в электронном виде: приказ Минэкономразвития РФ от 25.12.2015 г. № 975 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70437/2f2966dbc0e5c3761638d6f1ddf2f824e22861a3/

***Панченко А.Ю.,
Русанова А.И.,
«Землеустройство и кадастры»
магистратура, 1 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация***

AutoCAD. Преимущества и недостатки

В данной статье рассматриваются преимущества и недостатки программы AutoCAD.

This article discusses the advantages and disadvantages of AutoCAD.

Под программой AutoCAD понимают двух- и трёхмерная систему автоматизированного проектирования и черчения, разработанную компанией Autodesk. Первая версия системы была выпущена в 1982 году.

Программа AutoCAD нашла широкое применение в машиностроении, строительстве, архитектуре и других отраслях промышленности. Также он выпускается на 18 языках. Русскоязычная версия полностью ограничена, включая интерфейс командной строки и всю документацию, кроме руководства по программированию.

В области двумерного проектирования AutoCAD так же допускает использование элементарных графических элементов для получения более сложных объектов. Кроме того, программа предоставляет весьма обширные возможности работы со слоями и аннотативными объектами (размерами, текстом, обозначениями). Использование механизма внешних ссылок (XRef) позволяет разбивать чертеж на составные файлы. Начиная с версии 2010 в AutoCAD реализована поддержка двумерного параметрического черчения. В состав AutoCAD 2012 была включена программа Inventor Fusion, которая реализует технологию прямого моделирования. В версии 2014 появилась возможность динамической связи чертежа с реальными картографическими данными (GeoLocation API).

AutoCAD имеет ряд следующих преимуществ:

1. В новую версию программы включены инструменты 3D моделирования произвольных форм, а также мощные средства черчения и формирования документации;
2. Высокая скорость выпуска документации;
3. Концептуальное проектирование;
4. Эффективный обмен данными;
5. Фотореалистичная визуализация: создание великолепных, визуально наполненных изображений;
6. 3D печать: связь с поставщиками услуг через Интернет;
7. Настраиваемый пользовательский интерфейс: все инструменты под рукой;
8. Интерфейс программирования: разработка специализированных приложений.

Однако, несмотря на все эти достоинства, на наш взгляд, у AutoCAD есть как минимум два недостатка: его графика плохо совмещается с текстовыми документами, это, во-первых, а, во-вторых, чертежи, выполненные в AutoCAD другими графическими программами не читаются. Последний недостаток AutoCAD общий для всей компьютерной графики. Хотелось бы узнать, что могут другие пакеты программ, чего не может AutoCAD. К немногочисленным недостаткам программы AutoCAD можно отнести сложность привязки информации из базы данных к графическим объектам.

Также, исходя из опроса среди пользователей этой программы, как бы прискорбно это ни было, цена не оправдывает качество. Так считает 70% опрошенных. AutoCAD не предназначен для качественного проектирования чертежей. Для этого необходима примочка, например Механике от CSoft с реализации быстрого редактирования размеров чертежа, постановкой позиций, и т.д. AutoCAD для иностранцев.

Да AutoCAD постоянно модернизируют и стремятся улучшить систему. Однако в версии nanoCAD4.0 и во всех версиях AutoCAD размер при его черчении можно было задать. Это очень удобно и быстро, когда необходимо задать определённое расстояние между деталями и другими объектами чертежа или размер самой детали. И только в версии nanoCAD5.0 данную функцию убрали. При помощи вспомогательных линий на эту операцию в версии 5.0 можно выполнить двумя операциями: 1) построить вспомогательную линию; 2) командой копировать сделать копию вспомогательной линии на определённом расстоянии.

Но, несмотря на недостатки программы AutoCAD она пользуется большой популярностью среди крупнейших компаний, также является ведущей программой многих вузов, в том числе и КубГАУ им. И.Т. Трубилина. Впервые мы ознакомились с этой программой на дисциплине САПР, выполняя различные учебные задания с помощью AutoCAD. Благодаря этой программе мы смогли освоить использование элементарных графических элементов для проектирования сложных объектов.

*Шумаева К.В.,
Ярыш С.С.,
«Землеустройство и кадастры»
магистратура, 1 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Совершенствование информационной системы АИС «Госземнадзор» в рамках земельного кадастра

В статье проведён анализ существующего состояния информационной среды земельного кадастра. Предложен вариант совершенствования автоматизированной системы «Госземнадзор» (АИС «Госземнадзор») путём внедрения дополнительного модуля в ФГИС ЕГРН.

The article analyzes the existing state of the information environment of the land cadastre using. A variant of improving the automated system «Goszemnadzor» (AIS «Goszemnadzor») is proposed by introducing an additional module into the EGRR FGIS.

На сегодняшний день развитие информационных технологий играет важную роль в совершенствовании и функционировании государственного и муниципального аппарата. Интенсивное использование географических информационных систем (ГИС) приходится на середину 90-х гг. XX века. Сегодня мы можем работать в различных пространственных направлениях и отраслях благодаря применению ГИС-технологий [3]. Современные ЭВМ способны отвечать многим техническим параметрам для создания информационных систем, применение которых удовлетворит всевозможные задачи потребителя.

Отличительная способность ГИС заключается в интеграции пространственных объектов и атрибутивной информации, состоящие из составных таких частей как: базы геоданных; навигационные системы; геопорталы; автоматизированные информационные системы (АИС).

Применяемые технологии для ведения кадастра недвижимости основаны на использовании современных автоматизированных электронных и электронно-оптических измерительных приборов, программ для передачи данных, специализированных программ для обработки результатов съемок, хранения и печати планово-картографического материала.

Одним из предметов ведения кадастра недвижимости является процесс формирования эффективного организационно-правового механизма контроля и охраны земель. На сегодняшний день один из основных способов управления земельными ресурсами и обеспечения правопорядка является государственный земельный надзор, деятельность которого осуществляется федеральными органами исполнительной власти. Во-первых, он служит средством выявления нарушений требований земельного законодательства; во-вторых, гарантирует взаимосвязь в ходе управления, позволяя обнаружить неэффективные направления в деятельности государственных органов, имеющие необходимость в совершенствовании.

На данном этапе функционирования деятельности государственного земельного надзора встречается ряд проблем и несовершенств делопроизводства, решение которые требует своевременного искоренения. На практике встречаются проблемы, связанные с порядком использования основных и дополнительных сведений из ЕГРН, что существенно ограничивает функциональность надзорных мероприятий.

Во-первых, несовершенство автоматизированных систем. Так, до 2017 г. информацию необходимо было запрашивать в АИС ГКН и ПК ЕГРП, включая портал АИС Юстиция, что значительно замедляло производственный процесс, в результате чего, количество проверок уменьшилось в несколько раз. Возникали такие проблемы, как: недостаток документов о регистрации прав

объекта; неполноценные сведения об объекте недвижимости; пересечение двух ведомственных систем, а именно дублирование информации; противоречия между информационными системами [1,2].

Однако, с 2017 г. объединение двух информационных систем АИС ГКН и ПК ЕГРП послужило созданию новейшей системы ФГИС ЕГРН, которая послужит решением вышеперечисленных проблем. На данном этапе информационный ресурс проходит стадию адаптации.

Во-вторых, проведение плановых проверок усложняется за счёт правил их осуществлений. Такими правилами являются:

– установленные временные пределы проведения плановых проверок (не чаще чем 1 раз в 3 года);

– обязательное ежегодное согласование Плана проверок с органами муниципального контроля;

– обязательное ежегодное согласование Плана проверок с органами прокуратуры до 1 сентября каждого года;

– обязательное ежегодное согласование Плана проверок с органами Генеральной прокуратуры – до 1 декабря каждого года.

Таким образом, данная процедура в отношении государственного земельного надзора принимает заявительный характер, тем самым теряется смысл контрольно-надзорных функций.

Таким образом, необходимо проведение мероприятий направленных на усиление ответственности за нарушения земельного законодательства путем увеличения размеров штрафов, налагаемых в административном порядке.

Все вышеперечисленные проблемы необходимо решать, чтобы повысить эффективность проведения государственного земельного надзора. Предпосылками искоренения проблем данного рода могут послужить нововведения, пришедшие на 2017 год. Росреестр модифицировала ФГИС ЕГРН путём добавления нового модуля автоматизированной информационной системы государственного земельного надзора (АИС «Госземнадзор»), функционирующая на следующих задачах [4, с.258]:

1. Ведение автоматизированного единого реестра проверок, включающего плановые и внеплановые проверки.

2. Взаимодействие информационных платформ в ФГИС ЕГРН. Создание личных кабинетов инспекторов в системе позволит пользоваться располагаемой доступной информацией.

3. Взаимодействие с налоговыми системами для проведения платёжных операций нарушителя.

4. Работать с данными дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) в обследованиях на признаки нарушений, с последующим использованием их в геоинформационных системах.

Работа с аэрофотоснимками, отображающих поверхность земли позволит упростить процесс обследований для выявления нарушений. Имея данные ДЗЗ, предлагается синхронизировать с Публичной кадастровой картой, для получения единой картографической основы.

Использование модуля АИС «Госземнадзор» и материалов ДЗЗ позволит повысить функциональность контрольных функций, тем самым снизить издержки проведения земельного надзора.

Так, модуль АИС «Госземнадзор» должна обеспечить:

1. общедоступность к базам данных, а именно к реестру проверок. На данном этапе необходимо отметить, что территориальные отделы должны быть обеспечены мощными ЭВМ, способными отвечать техническим параметрам при загрузке графической и текстовой информации.

2. актуальность сведений, которые будут отображать существующее состояние исследуемой территории. Так, материалы ДЗЗ будут обновляться ежегодно, однако, для своевременного проведения дистанционного обследования, необходимо осуществлять административные наблюдения в течение первых трех месяцев.

3. масштабность проведения деятельности государственного земельного надзора, позволяющая за короткий срок получить материалы на большие участки по площади, а также труднодоступных участков.

Также, модуль АИС «Госземнадзор» в своём объёме должен содержать несколько рабочих слоев, которые будут отображать проверенные земельные участки и участки, необходимые для проведения внеплановых проверок. Слои должны отображать информацию о дате проверки (обследования); результате проведения проверки (обследования); стадии процесса, в результате ведения дела об административном правонарушении; данные о земельном инспекторе; сроки устранения выявленных нарушений, если таковы были выявлены. Такая атрибутивная информация на картографической основе способна повысить функционирование земельного надзора.

Предполагается, что применение модуля АИС «Госземнадзор» позволит повысить эффективность за соблюдением требований земельного законодательства, тем самым снизить издержки проведения государственного земельного надзора.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон РФ от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» // Правовая система «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения: 05.09.2017).
2. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 05.05.2010 № П/219 «О формировании информационных ресурсов, содержащих сведения ЕГРП и ГКН» // Правовая система «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons.doc.LAW.136708/> (дата обращения: 05.09.2017).
3. Шибeko Л.Ф. Географические информационные системы / Учеб.-метод. пособие/Л.Ф. Шибeko, Е. В. Яроцкая, Е. Н. Мисюгина, Т. В. Большева, А.В. Хлевная//КубГАУ, Краснодар, 2015. – С. 108.
4. Шумаева К.В., Хлевная А.В. Актуальность использования федерального информационного ресурса при проведении государственного земельного надзора // Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. – № 9. – С. 257-260.

*Еремченко Т.С.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
доцент, канд. пед. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Сравнительный анализ эффективности различных каналов продаж страховых продуктов

Данная статья рассматривает анализ эффективности каналов продаж страховых продуктов.

This article considers the analysis of efficiency of channels of sales of insurance products.

Страхование и страховой бизнес играют в современном мире роль гаранта безопасности, благодаря которому, крупные компании, небольшие фирмы и даже обычные люди, могут рассчитывать на получение компенсации при наступлении событий, на которые они не могут повлиять. В странах с развитой системой страхования страховые премии могут полностью покрывать ущерб от непредвиденных обстоятельств. Определение страхования указывает на то, что это отношения по защите имущественных интересов физических и юридических лиц.

Для того чтобы получить эту защиту следует приобрести страховой продукт. Страховой продукт – договор, который определяет страховой случай и выплачиваемую компенсацию – некую денежную сумму, выплачиваемую страхователю из страхового фонда, формируемого из страховых взносов, размер которых также определен заранее.

Для того чтобы система страхования была эффективной необходимо, чтобы как можно людей купило страховые продукты и тем самым наполнило страховые фонды.

Для эффективного сбыта фирмы пользуются каналами продаж. Канал продаж – способ распространения компанией того или иного продукта, в данном случае, страхового продукта, а также привлечение новых клиентов.

Существуют следующие классификации каналов продаж:

1. По наличию посредников:
 - a. Непрямой канал – страховых посредников участвуют в заключении договоров страхования.
 - b. Прямой канал – лицо, заинтересованное в страховании, может непосредственно обратиться в страховую компанию.
2. В зависимости от лица или органа, продвигающих страховые услуги:
 - a. Часть самой страховой компании.
 - b. Индивидуальный предприниматель.
 - c. Страховой брокер.
 - d. Союзы, организации или предприятия других отраслей.

Объектом исследования является рынок страховых продуктов в России. Заключение о популярности и привлекательности того или иного канала будут основываться на исследовании, проведенном сотрудниками рейтингового агентства «Эксперт РА». Они опросили 25 страховых компаний с целью выяснить популярность тех или иных каналов и определены их основные характеристики.

Данное исследование было проведено в 2012 году. Оно показывает, что на российском рынке страховых продуктов лидирующие позиции занимают два канала: прямой канал и агентский. Их доли на рынке 38 % и 30 % соответственно. Данные каналы являются самыми традиционными для страхового бизнеса. Следует заметить, что к явной специфике отечественного страхового рынка, следует отнести крайне низкое доленое участие именно брокеров – этот канал продаж обслуживает лишь 4% взносов.

Таким образом, согласно исследованию, лучшим каналом являются прямые продажи через офис. Этот канал имеет лидирующие показатели по многим критериям, однако имеет низкую перспективность.

Самым перспективным каналом является продажа через агентскую сеть, но этот канал имеет высокую стоимость и риски.

Продажи через брокеров проигрывают другим каналам почти по всем показателям.

Список использованных источников:

5. Костенко И. В. Анализ данных в научных исследованиях с использованием критерия Пирсона / И. В. Костенко, Т. А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 24–26.

6. Костенко И. В. Выбор методов анализа при обработке данных в научных исследованиях / Т. А. Крамаренко, И. В. Костенко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам X Всерос. конф. молодых ученых (29–30 ноября 2016 г.). – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 428–429.

7. Крамаренко Т. А. К вопросу автоматизации процесса анализа данных научного исследования / Т. А. Крамаренко // Итоги научно-исследовательской работы за 2016 год :

сб. ст. по материалам 72-й науч.-практ. конф. Преподавателей / отв. за вып. А. Г. Кощев. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 429–430.

8. Кранда М. С. Анализ программных продуктов для автоматизации контроля новостроек в городе Краснодар / М. С. Кранда, Т. В. Лукьяненко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. статей по материалам X Всеросс. конф. молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Кощев. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 430–431.

9. Лукьяненко Т. В. Исследование методов анализа и прогнозирования цен на недвижимость / Итоги научно-исследовательской работы за 2016 год : сб. ст. по материалам 72-й науч.-практ. конф. преподавателей. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 431–432.

10. Макурина М. А. Анализ рынка консалтинговых услуг в городе Краснодаре / М. А. Макурина, Т. А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 34–36.

*Кадыков А.А.,
«Системы информационной безопасности»,
бакалавриат, 4 курс
Аренбаева Ж.Г.,
профессор, канд. экон. наук.
АУЭиС,
Казахстан*

Построение бизнес-модели торговой компании STM Trade

В статье рассмотрен вопрос построения бизнес - модели торговой компании по шаблону Канваса.

In the article the question of creation of the business model of trading companies on the template Canvas.

При построении Бизнес-модели разработчики решают задачу функционирования определенного бизнеса, конечной целью которого является получение дохода. При этом должны быть решены вопросы инвестирования, создания и поставки продукта или товара клиентам, получения экономических, социальных, культурных достижений. Другими словами, проектируемая бизнес-система должна реализовать решение таких вопросов, как создание и конкурентоспособность продукта, современные технологии производства товара или продукта, определение круга потребителей, для которых создается продукт, привлечение инвестиций и т.д.

Главная цель предлагаемой научной работы – это описание разработанной бизнес-модели для предприятия «Торговая компания STM Trade». При выборе *миссии* бизнес-модели была поставлена бескомпромиссная цель по предоставлению лучшего сервиса при поставке оборудования от ведущих

производителей для крупных национальных и частных компании. При создании структуры бизнес-модели для «Торговой компании STM Trade» был выбран шаблон Канваса. При заключении договоров были использованы такие *ключевые ресурсы*, как возможность компании найти любую необходимую продукцию и предоставить ее нашим клиентам по низким ценам, а также налаживание поставок оборудования в любую точку РК.

При этом были задействованы все находящиеся на рынке предприятия с необходимой продукцией, изучены вопросы логистики, ценовая политика, гарантии и сроки технической поддержки, то есть налицо такие *достоинства предложения*, как:

1. Быстрые сроки поставок;
2. Необходимое оборудование с ведущих заводов-изготовителей;
3. Наличие всех документов и сертификатов;
4. Возможность установки оборудования нашими специалистами;
5. Низкая стоимость;
6. Гарантийные сроки на оборудование не менее 12 месяцев;
7. Техническая поддержка на установленные в договоре сроки.

Были полностью проработаны отношения с клиентами, которые включали в себя полную техническую и информационную поддержку.

Также всесторонне были изучены *пользовательские сегменты и каналы поставки*. Источниками доходов были предусмотрены доходы от поставок оборудования. В структуре затрат были рассмотрены расходы по следующим направлениям:

1. Содержание офисов;
2. Аренда складских помещений;
3. Выплата налогов;
4. Заработная плата сотрудникам;
5. Процент возврата инвесторам;
6. Расходы на логистику;
7. Таможенная очистка;
8. Всевозможные начисления, в том числе и налог на добавленную стоимость;
9. Почтовые расходы и т.д.

Очень важным моментом при построении бизнес-модели является *проектирование этапов*, необходимых для оптимального функционирования организации, в нашем случае были предусмотрены следующие этапы:

1. Официальная регистрация компании в налоговых органах и выбор подходящего режима налогообложения;
2. Открытие счета в банках;
3. Аренда офисных и складских помещений;
4. Закупка оборудования, мебели, расходных материалов;

5. Заключение договора и прохождение предварительной квалификации для участия в закупках;
6. Конкурс и прием специалистов по юриспруденции, бухгалтерии, закупкам;
7. Разработка коммерческого предложения;
8. Участие в закупках.

Основная бизнес-идея и ее конкурентные преимущества заключались в том, что огромный плюс перед конкурентами - это цена оборудования. Благодаря тому, что торговая компания «STM Trade» является официальным дилером ведущих производителей оборудования, эта компания, как правило, выигрывает большое количество закупок и заключает договора.

Клиентами компании являются крупные организации и сумма сделок является весьма значительной, что налагает определенные условия на выбор режима налогообложения. Организационно - правовой формой организации бизнеса является товарищество с ограниченной ответственностью, осуществляющее оптовую торговлю. Услуги компании включают в себя, в основном, продажу, осуществление поставки и установку оборудования, а также дальнейшую техническую и информационную поддержку по приобретенному оборудованию. Нашими специалистами была определена *целевая группа* потенциальных клиентов, которыми могут быть все крупные компании Казахстана, так как предлагаемый нашей компанией сервис, кроме экономии финансовых средств, о чем уже говорилось, позволяет значительно сэкономить трудовые и временные ресурсы. *Исследование рынка* также показало, что рынок государственных и частных закупок Казахстана очень широк, так как в каждой компании проводятся закупки того или иного товара. С каждым годом количество информации растет, что вызывает огромный спрос на компьютерную технику, сервера, комплектующие, системы хранения данных, системы видеонаблюдения. Именно поставками этого оборудования по всему Казахстану и занимается компания «STM Trade», маркетинговая политика которой заключается, в первую очередь, в осуществление хорошего сервиса, экономии средств и ресурсов. Однако *имеющиеся риски* (конкурентный рынок, коррупция, риски порчи оборудования при перевозках, риски невыплат клиентом по договору и т.п.) являются движущей силой в развитии компании, нацеливая ее на увеличение объема поставок и, соответственно, доходов компании, на повышение известности и компетентности компании, внедрения оптимальной маркетинговой политики и т.д. *Перспективы развития* компания видит также в освоение рынка поставок для малого и среднего бизнеса.

Список использованных источников:

1. Расиел И. Метод McKinsey. Использование техник ведущих стратегических консультантов для решения личных и деловых задач. - М.: Альпина Паблишер, 2011.
2. О'Коннор Д.,Макдермотт И. Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. - М.: Альпина Паблишер, 2011.
3. Рыбаков М.Ю. Бизнес-процессы: как их описать, отладить и внедрить. Практикум. Менеджмент и управление, ИП Михаил Рыбаков , стр. 392, 2016
4. <https://www.youtube.com/watch?v=TE5rnSdrYaY>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=W6hSDtKeGCs>

*Ковтун И.А.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 2 курс
Тюнин Е.Б.,
доцент, канд. экон. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Технология управления проектами

В статье рассматривается технология управления проектами Agile.
The article considers the technology of Agile project management.

Существенно упростить работу над проектом и научиться им управлять, тем самым повысив эффективность команды, можно при помощи системы гибкого управления проектами под названием Agile («Аджайл» или «Эджайл»).

Гибкая методология разработки (англ. Agile software development, agile-методы) — серия подходов к разработке программного обеспечения, ориентированных на использование итеративной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их реализации в результате постоянного взаимодействия внутри самоорганизующихся рабочих групп, состоящих из специалистов различного профиля. Существует несколько методик, относящихся к классу гибких методологий разработки, в частности экстремальное программирование, DSDM, Scrum, FDD, Канбан.

Популярный сейчас метод Канбан — метод управления разработкой, реализующий принцип «точно в срок» и содействующий равномерному разделению нагрузки между работниками. При предоставленном методе весь процесс разработки виден для каждого члена команды. Задачи по мере

поступления записываются в отдельный предназначенный список, откуда любой разработчик может вытащить требуемую задачу.

Канбан - это визуализированная система разработки, которая изображает, что необходимо производить, когда и сколько. Метод берёт за основу бережливое производство производственную систему «Тойоты».

Основные принципы Канбан:

- Использование имеющиеся методы разработки
- Производит в них дополнительные изменения.
- Изначальная договорённость о проведении значимых видоизменений
- Должны учесть, что непрерывные видоизменения — это способ усовершенствовать имеющийся процесс разработки, тем не менее проведение глобальных перемен обладают значительным риском. Канбан одобряет небольшие, но эволюционные видоизменения.

- Уважение к нынешней последовательности, ролям и обязанностям
- Одобрение и поощрение инициативы
- Приветствуются проявления инициативы определенного разработчика.

- Важнейшая цель гибких методов – сведение к минимуму рисков за счет разделения труда на итерации (от 1 недели до месяца). Каждая итерация из них выступает как проект в миниатюре. К концу итерации он должен быть сделан к выпуску. Также при окончании очередного временного отрезка команды разработчиков проводит переоценку приоритетов разработки.

Подобного вида система производства именуется вытягивающей. Эта система противоположна выталкивающему производству, при каком-нибудь запланированном количестве производимой продукции система ориентирована на уровень ожидаемых продаж. Вытягивающее производство крайне затрудняет процесс перепроизводства — источника самых больших потерь.

Что дает эта система? Возможность получить эффективную обратную связь. Когда вы переносите стикер в столбец «Сделано», мозг получает конфетку: задача выполнена, можно отдохнуть или приступить к новой.

Со временем у вас сформируется привычка начинать делать новую задачу только после того, как предыдущая завершена. А значит, в идеале не будет незавершенных дел.

Цель системы канбан – вырабатывать только необходимую продукцию в требуемом количестве и в необходимое время. Основное преимущество системы канбан заключается в предотвращении перепроизводства.

Список использованных источников:

5. Канбан [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://ru.wikipedia.org>
6. Управление проектами [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://forpm.ru/tag/agile>
7. Гибкая методология разработки [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://j0kerius.wordpress.com/2012/08/01/development-methodologies>
8. Канбан и ваша компания [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://chiefengineer.ru/organizaciya-proizvodstva/management/preimushhestva-sistemy-kanban/>
9. Тюнин, Е.Б. Информационные технологии Лабораторный практикум / Е.Ю. Тюнин, В.Ю. Кондратьев. – Краснодар: КубГАУ 2013. – 135с.
10. Тюнин Е.Б. Современные системы автоматизации управления технологическими процессами: лабораторный практикум / Е.Б. Тюнин, М.И. Семенов // Краснодар: КубГАУ, 2012. – 104 с.

*Костенко И.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Курносова Н.С.,
ассистент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Постановка целей по технике Smart

В данной статье будут рассмотрены принципы целеполагания, способы формулирования целей и задач, а также будет рассмотрен один из самых распространенных способов создания цели, получивший определение SMART.

In this article, we will consider the principles of goal-setting, ways of formulating goals and objectives, and also consider one of the most common ways of creating a goal that has been defined by SMART.

Одним из ключевых понятий системного анализу следует считать целеполагание, которое обозначает определение и установку целей в любой деятельности и основной шаг в стратегии планирования в бизнесе. Также данное понятие подразумевает основу в любой системе тайм-менеджмента.

Под фиксацией результата, достигаемого за ограниченные временные рамки, понимают цель, которая бывает долгосрочной и краткосрочной, в зависимости от положения компании, которое является отправной точкой в постановке цели. Краткосрочные цели подчиняются положению «здесь и сейчас». При достаточно продолжительном планировании своей деятельности,

компании руководствуются долгосрочными целями, не являющимися при этом миссией и видением.

Часто, для того чтобы сформировать цель в сфере менеджмента, используют популярный метод экономических дисциплин, который называется деревом целей, напоминающий пирамиду потребностей Маслоу. На вершине располагается главная цель организации. Последующие уровни строятся так, чтобы была возможность реализации наиболее ключевых целей. Любой уровень дерева отражает не метод реализации цели, а определённый итоговый результат, характеризуемый конкретным параметром.

Весомым показателем, обеспечивающим достижение цели, считается правильно построенная формулировка [1].

Для правильного формирования целей, в управленческой практике есть SMART-критерии и нужно, чтобы цели им соответствовали. Слово SMART является аббревиатурой, в которой каждой букве соответствует определённое английское слово: specific - конкретный, measurable - измеримый, attainable - достижимый, relevant - важный, time-bounded - связанный с установленным временем [2].

SMART технология наиболее связана с реальной жизнью, что отличает её от прочих систем, не нуждается в избыточных громоздких операциях, не употребляет заумную философию менеджмента.

Рассмотрим алгоритм системы SMART, направленный на формулирование целей. Он состоит из пяти шагов.

Первый шаг предусматривает написание списка допустимых целей и проведение спецификации итога, конкретное его описание.

Обоснование каждой цели происходит на втором шаге. Работником оценивается важность целей для его деятельности, при этом разрабатываются показатели оценки целей, например, десятибалльной шкалой.

На третьем этапе также по десятибалльной шкале оценивается и прогнозируется вероятность выполнения поставленных целей.

Четвёртый шаг. Проводится выбор тридцати пяти критериев для контроля и измерения достижения, например финансовые показатели.

В последнем шаге устанавливаются конечные временные рамки выполнения целей, формируется план, с отмеченными в нём промежуточными этапами для получения результата.

Данный алгоритм имеет дело с достаточно большим количеством целей, с каждым последующим шагом выпадают более низкие цели, которые имеют слабые оценки.

Разберём теперь технику SMART на конкретном примере, произведём с её помощью целевую постановку. Сначала следует поставить некоторое

количество целей и прорабатывать их с учётом всех шагов SMART. После этого, как правило, у нас будет одна или две цели, которые лучше всего подходят вашей компании. Предположим, что предприятие решило поставить для себя цель быть ведущей организацией. Данная цель обозначается в форме конечного итога/итогов: обладать наибольшим числом клиентов, быть номером один по поставкам и т.д.

«Быть главным поставщиком» – недостаточно четкая цель, нужно непременно отметить, в чём именно она заключается.

Так, чтобы быть главным поставщиком, необходимо повысить число неизменных заказчиков, наладить постоянный приход клиентов, осуществляющих заказ один раз, переманивать клиентов конкурентов привлекательными предложениями.

В итоге осуществляется подсчёт осуществления намеченных целей. Ведётся подсчёт мощностей производства, ресурсов. Анализируется, каким изменениям может подвергнуться предприятие, его окружение, работники в случае реализации поставленных целей. Решаются также и другие вопросы, которые в совокупности позволяют смоделировать планируемые цели во всевозможных ракурсах. В это время так же формируется вывод о реалистичности намеченных целей, решается вопрос о том, реально ли выполнить данные цели нашими возможностями. В этом случае не бывает лишним провести анализ соответствия целей ключевым компетенциям компании. Под ключевыми компетенциями следует понимать разъяснения о том, что мы в состоянии выполнить, делаем лучше всего, в чём наш залог успеха [3].

В заключении хотелось бы отметить, что главным в реализации цели считается слежение за временем. Необходимо создать графический план работ. Данный фактор является основной «ловушкой» большинства работников, не уделяющих времени должного внимания, что может привести к невыполнению плана. Поэтому нужен жесткий контроль, периодическое предоставление заказчику результатов.

Список использованных источников:

1. [Электронный ресурс], - Режим доступа: http://studopedia.ru/8_59814_sushchnost-znachenie-tseli-i-tselepolaganiya.html, свободный, загл. с экрана, - Яз. рус.
2. [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://fingeniy.com/postanovka-celej-i-zadach-texnika-smart/>, свободный, загл. с экрана, - Яз. рус.
3. [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://учебка.com/index.php/postanovka-tselej-tekhnika-s-m-a-r-t>, свободный, загл. с экрана, - Яз. рус.

*Половец И.В.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 4 курс
Яхонтова И.М.,
доцент, канд. экон. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Моделирование и анализ информационной системы кафедры системного анализа и обработки информации

В статье описываются основные информационные процессы кафедры системного анализа и обработки информации, выявлены слабые стороны и предложены действия для их предотвращения.

The article describes the main information processes of the department of system analysis and information processing.

Кафедра системного анализа и обработки информации, является неотъемлемой частью факультета прикладной информатики Кубанского государственного аграрного университета, которая производит выпуск бакалавров по направлению «Бизнес-информатика».

Кафедра системного анализа содержит в себе такие процессы как:

1) Ведение документооборота как внутри кафедры, так и внутри всего университета, содержит в себе следующие подпроцессы:

- a) Составление отчетов и планов, табелей;
- b) Оформление сотрудников;
- c) Заполнение экзаменационных ведомостей;
- d) Управлением учебным и воспитательным процессом.

2) Работа серверов кафедры, которые необходимы для полного функционирования кафедры, содержит в себе следующие подпроцессы:

- a) Обеспечение работы локальной сети;
- b) Хранение данных;
- c) Распространение данных;
- d) Обеспечение поиска данных;
- e) Обеспечение работы программного обеспечения;
- f) обеспечение доступа к документам кафедры.

3) Управление работой кафедры, содержит в себе следующие подпроцессы:

- a) утверждение отчетов и планов;

- b) утверждение рабочих программ и рабочего учебного плана;
- c) утверждение таблицей;
- d) контроль учебного процесса.

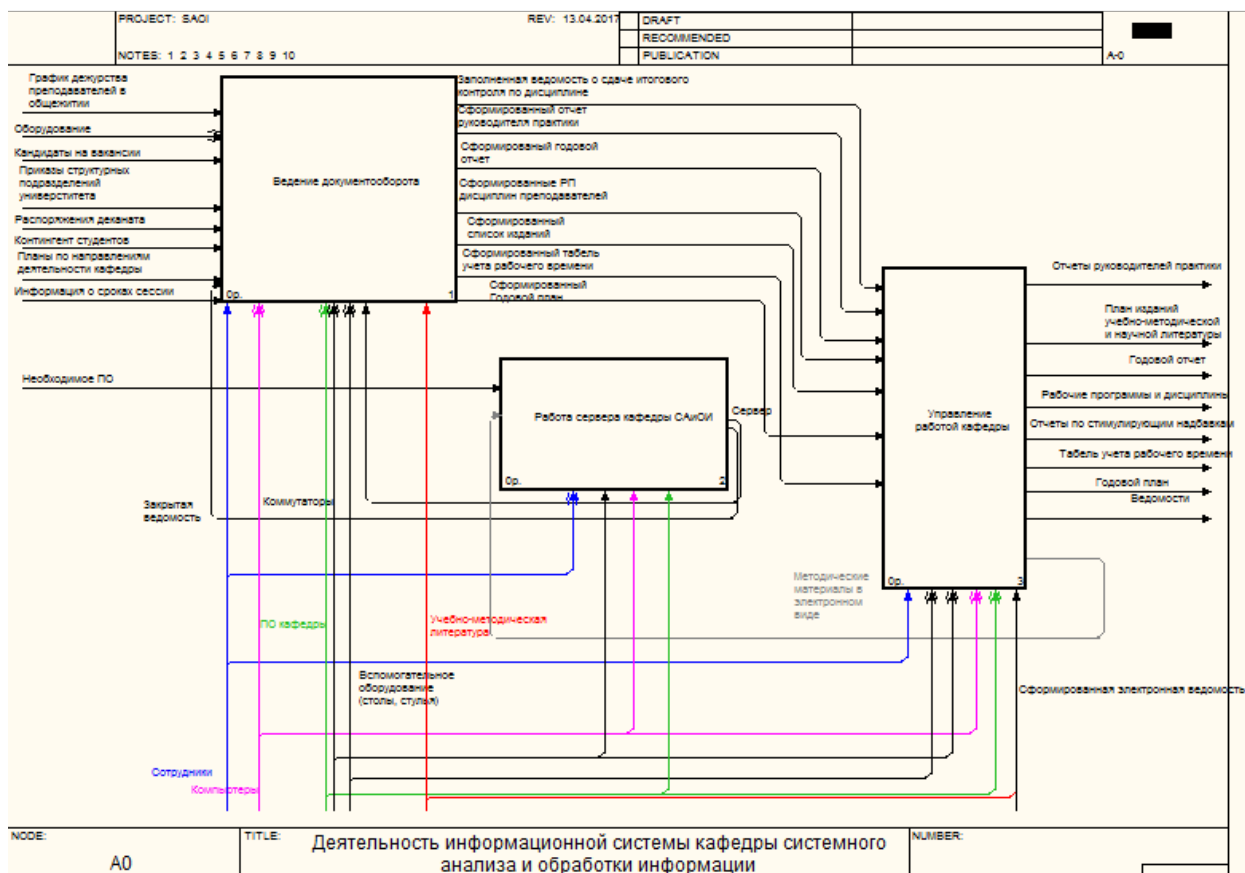


Рисунок 1 – Диаграмма процессов кафедры системного анализа и обработки информации

При рассмотрении данных процессов и подпроцессов, был проведен SWOT – анализ кафедры системного анализа и обработки информации. Который позволяет сделать вывод, что наиболее существенной угрозой является отказ серверного оборудования из-за скачков напряжения, либо хакерских атак. Тяжелые последствия оказывают выход из строя рабочих станций, кража комплектующих. Легкими последствиями следует считать однократные вирусные атаки, незначительный ущерб, нанесенный оборудованию, а также те действия в отношении целостности программного обеспечения, которые можно исправить за короткий промежуток времени.

Проанализировав сильные и слабые стороны кафедры можно сделать выводы, что необходимо проводить систематически тестирование оборудования на работоспособность, также проверять наличие лицензионного ПО. С точки зрения слабых сторон необходимо принять срочные меры по устранению недействительного ПО, наладить процесс сдачи поломанного

оборудования в ЦИТ, а также принять меры по ликвидации безграмотности среди студентов.

Заключение: Для полноценного функционирования кафедре необходима финансовая поддержка для решения проблем с ремонтом оборудования и закупки различного рода комплектующих, поставить вопрос о поднятии уровня компьютерной грамотности среди студентов факультета. Также необходимо периодически производить модернизацию, как программного, так и аппаратного обеспечения. Прикладывать усилия для поднятия дополнительных ролей у серверов, а также постоянно улучшать и совершенствовать методы управления и администрирования.

Список использованных источников:

1. Павлов Д.А., Салпагаров С.И. Многокритериальная задача выделения маршрутов на предфрактальном графе / Д.А. Павлов, С.И. Салпагаров // Известия ТРТУ, 2004. С. 303-304.
2. Павлов Д.А., Кочкаров А.А., Узденов А.А. Об одной многокритериальной задаче выделения наибольших максимальных цепей на предфрактальных графах / Д.А. Павлов, А.А. Кочкаров, А.А. Узденов // САО РАН – препринт № 198, Нижний Архыз, 2004. - 14 С.
3. Яхонтова И.М. Бизнес-инжиниринг: описание бизнес-знаний на примере ЦАБС «21 век» / И.Ю. Марченко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 26-29.
4. Яхонтова И.М. Архитектурная карта - компонент устройства деятельности компании / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 32-35.

*Склярова М.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Проект по открытию фирмы, предоставляющей консалтинговые услуги

В данной статье проводится анализ современного состояния рынка консалтинговых услуг в России. Предоставлен план по открытию фирмы предоставляющей консалтинговые услуги.

This article analyzes the current state of the consulting services market in Russia. A plan for the opening of the company providing consulting services was provided.

Консалтинг – если выразиться прямо, то это консультирование. В консалтинговых услугах нуждаются в большинстве фирмы и предприятия, которые думают расширять свои услуги, создавать новые объекты, а также предприятия потерпевшие крах, которые самостоятельно не могут подняться.

Рассмотрим несколько видов консалтинговых услуг:

1) IT-консалтинг. Рассмотрим его первым, так как он считается наиболее востребованным, как на мировом рынке, так и на рынке России. Он способствует тому, чтобы информационная система компании отвечала требованиям бизнеса, поддерживала весь спектр задач управленческого цикла и обеспечивала внутреннюю эффективность и конкурентоспособность компании, как в текущий момент, так и в перспективе;

2) Бизнес-консалтинг – его деятельность направлена на оказание помощи клиентам добиться желаемых результатов в открытии, а также развитии их бизнеса;

3) Управленческий консалтинг – эта сфера консалтинга, консультирующая клиента по совокупности проблем, связанных с организацией управления сложных систем в различных областях деятельности;

4) Финансовый консалтинг – способствует максимальной эффективности использования ресурсов компании за счет эффективного распределения финансового планирования, контроля, корректировки и анализа деятельности компании в стоимостных показателях.

Анализируя общее положение консалтинговых услуг на российском рынке, мы видим, что прирост рынка в 2016г. был зафиксирован на уровне 5,5 %. В 2017 году оживились такие направления, как сопровождение сделок M&A, работа с проблемными активами, финансовый консалтинг в условиях новых требований надзорных органов, а также наиболее популярные в последние годы, и стабильно развивающиеся в нынешнее время, услуги по внедрению и оптимизации IT-решений дают надежду ожидать прирост не менее чем на 7–10 %.

Сделав анализ общего положения консалтинговых услуг в России, мы можем составить план по открытию фирмы консалтинговых услуг специализирующихся в сфере IT-консалтинг.

1. Определить цели и риски открытия фирмы по предоставлению этих услуг. Цель: Основной целью консалтинговой фирмы является извлечение прибыли с помощью оказания услуг в сфере компьютерных технологий.

Риск: Для того чтобы определить риск, надо проанализировать современное положение этой сферы на рынке, выявить слабые и сильные стороны, и на основе этого выбрать по какой специализации открывать предприятие.

2. Подбор офиса и персонала. Начало открытия предпринимательской деятельности в первую очередь надо будет подыскать офисное помещение. После того как офис будет готов, предстоит найти и персонал.

3. Рекламная кампания. На рынке консалтинговых услуг, конкуренция хорошо развита, поэтому вам будет необходима хорошая реклама. Интернет-сайт компании - пожалуй самое важное на что стоит уделить внимание. Сайт должен содержать всю самую важную информацию, включая номер телефона, адрес офиса, информацию о том какие услуги вы предоставляете и т. д., также он должен располагаться в списке сайтов при введении соответствующих запросов, желательно чтобы он высвечивался в первой десятке Google либо других известных поисковых системах.

4. Исследование рынка. В мелочах изучить какие услуги будут оказывать ваша фирма, сделать анализ по основным конкурентам и потенциальным клиентам.

5. Вопросы ценообразования и рентабельности. Вы обязаны знать о том, на какой уровне вы предоставляете свои услуги на момент вашего открытия. Услуги, которые вы предоставляете должны быть не ниже средних возможностей, существующих на данный момент, а превосходить их.

Можно сделать вывод, что на данный момент, открытие консалтинговых услуг может быть выгодно, увы, не во всех областях этой сферы. Но консалтинг в области информационных технологий развивается и показывает хорошие перспективы, для открытия предприятия именно с этой специализацией, так как на данный момент времени трудно найти предприятие, не использующее компьютерную технику. Именно поэтому для деятельности фирмы открываются самые широкие возможности.

Список использованных источников:

1. Костенко И. В. Анализ данных в научных исследованиях с использованием критерия Пирсона / И. В. Костенко, Т. А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 24–26.

2. Макурина М. А. Анализ рынка консалтинговых услуг в городе Краснодаре / М. А. Макурина, Т. А. Крамаренко // Информационное общество: современное состояние и

перспективы развития : сб. материалов VIII студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 34–36.

3. Кранда М. С. Анализ программных продуктов для автоматизации контроля новостроек в городе Краснодар / М. С. Кранда, Т. В. Лукьяненко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам X Всеросс. конф. молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Кощаев. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 430–431.

*Слесаренко И.В.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 4 курс
Барановская Т.П.,
профессор, доктор экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Компетентностный подход к оценке обучающихся

В данной статье рассмотрен компетентностный подход к оценке обучающихся, основанный на моделях обучаемых. Также приведены необходимые мероприятия для его реализации и недостатки его использования.

A competence approach of students' assessment, based on student modeling, is considered in this article. Also there are necessary measures for its implementation and drawbacks this approach using.

Компетенция – это личностная способность специалиста решать определённый класс профессиональных задач. Также под ней понимают формально описанные требования к каким-либо качествам сотрудников компании. Такое расхождение в формулировках обусловлено тем, что компетенции делятся на корпоративные и профессиональные: то, что компания требует от сотрудников в принципе и то, что от сотрудников конкретных должностей.

В процессе обучения человек получает теоретические знания и практические умения. Если рассматривать компетенции через призму терминологий обучения, то их можно представить как совокупность определенных знаний и умений. Связать компетенции с процессом обучения можно с помощью модели обучаемого, отражающей степень усвоения знаний по определенным предметам. В данный момент многие автоматизированные

обучающие системы осуществляют автоматическое построение таких моделей.

С точки зрения природы отражаемой информации модели делятся на модели знаний и модели индивидуальных характеристик. Первые отражают, что студент знает и на каком уровне. Вторые – уровень его умений и знаний, которые не привязаны к какой-либо дисциплине. Среди моделей знаний можно выделить оверлейные и модели ошибок: первые отражают верные знания в конкретных областях, вторые – ошибочные. В качестве эволюции этих моделей рассматривают генетическую модель. Она отражает развитие знаний студента от простого к сложному.

В качестве примера возьмем две дисциплины первого курса направления «Информационные системы и технологии»: «Информатика» и «Алгоритмизация и программирование». В «Информатике» можно выделить умения работы с продуктами Microsoft Office и декомпозировать их. В «Алгоритмизации и программирования» – «Программирование на C#». Внешний вид такой модели представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Пример модели

Стоит отметить, что в примере представлены лишь несколько умений, получаемых в процессе освоения указанных дисциплин. Также умения можно декомпозировать дальше, если это оправданно. Чем выше уровень декомпозиции, тем сложнее модель строится, но в то же время точнее отражает уровень знаний обучаемого.

Таким образом, привязка компетенций будет выглядеть так, как это показано на рисунке 2.



Рисунок 2 – Привязка модели к компетенциям

Из этого можно сделать вывод, что для одних компетенций может потребоваться несколько дисциплин, для других – лишь несколько навыков в пределах одной. Другими словами, в процессе привязки каждой компетенции необходимо указывать уровень декомпозиции той или иной дисциплины.

Что необходимо сделать для того, чтобы реализовать в ВУЗе компетентный подход к оценке обучающихся, основанный на генетической модели обучаемого?

Первым этапом является введение моделей обучаемых в процесс обучения в учебном заведении. Для этого нужно создать связь между системами тестирования и темами/навыками, внедрить автоматизированные системы обучения для оценки умений, определить методологию ручного заполнения модели обучаемых, а также интегрировать модели с текущей системой контроля знаний. Второй этап – определение компетенций направления и их привязка к модели. Нужно выделить максимальное количество компетенций, которыми должен обладать выпускник, после чего найти их возможные связи с моделью обучаемого. Третий этап – проверка достоверности модели и правильности связей. Перед тем, как предоставлять потенциальным работодателям данные по компетентности выпускника, нужно удостовериться в том, что система построения моделей работает правильно, а компетенции привязаны верно. С этим может помочь проверка остаточных знаний и проведение занятий в стиле деловой игры или «кейс».

Недостатки данного подхода следующие: уязвимость к намеренному завышению/занижению параметров модели, требовательность к внедрению автоматизированных обучающих систем, которые сейчас в дефиците, модель обучаемого все еще недостаточно хорошо отражает уровень навыков при

работе в реальной обстановке, возможные противоречия в пределах одной модели при пересечении навыков среди дисциплин.

Таким образом, можно сказать, что компетентностный подход к оценке обучающихся реализуем при использовании модели обучаемого. Возможность декомпозиции дисциплин на темы, темы на навыки и автоматизации оценки навыков позволяет точнее определять уровень компетенции обучающегося. Однако на данный момент внедрение моделей обучаемых осложнено в силу развития ИТ в сфере образования.

Список использованных источников:

1. Ефанова Н.В. Принципы построения и этапы создания программного комплекса по анализу и оценке рисков на предприятиях АПК / Н.В. Ефанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №01(035). С. 211 – 228. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0003, IDA [article ID]: 0350801014. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2008/01/pdf/14.pdf>, 1,125 у.п.л.
2. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / Т.П. Барановская, И.М. Яхонтова, А.Е. Вострокнутов, Е.А. Иванова. - Краснодар, КубГАУ, 2016. -154 с.

*Горкавой П.Г.,
Шутов В.А.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»
Российская Федерация*

**Целевое программирование как метод решения задач
многокритериального анализа**

В статье рассмотрены варианты применения аппарата нечеткой математики для решения задач многокритериального анализа.

The article deals with the possibilities of using the apparatus of fuzzy mathematics for the solution of multicriterial analysis tasks.

Существуют задачи, в которых оценка качества их решения производится по нескольким критериям. В этом случае, выбор лучшего решения представляет собой нетривиальную задачу. Специфика заключается в том, что объективно неясно, каким является лучшее решение, если критериев множество, и они, вероятно, «конфликтуют» между собой. Например, нельзя сказать, каково лучшее решение, если компания стремится как максимизировать прибыль, так и минимизировать убытки. В связи с этим, необходим поиск компромиссного решения, берущего в расчет каждое из целевых значений. Так мы подходим к термину эффективного (парето-оптимального) решения.

Эффективностью (в худшем случае, слабой эффективностью) обязано обладать любое из решений, являющихся кандидатами на то, чтобы считаться оптимальным. Тем не менее, при данном методе имеет место проблема выбора единственного решения, так как эффективных решений, зачастую, много (временами – до бесконечности много). Проблема выбора решения из парето-оптимальных разрешается при использовании метода целевого программирования. При данном подходе возможно построить единственное решение, которое является парето-оптимальным.

Основа метода целевого программирования при решении задач многокритериального анализа – распределение критериев, или целей,

по приоритетности. Первичная задача решается при помощи последовательного решения множества задач с одной целевой функцией, так что решение задачи с целью меньшей важности не способно ухудшить оптимального значения более приоритетной целевой функции. В итоге мы имеем удовлетворяющее нас решение рассматриваемой проблемы.

Целевое программирование, в основном, применяют при линейном моделировании. Главная его разница с задачами ЛП состоит в том, что много целей формализуется не в качестве целевых функций, а как ограничения в более общей модели. Для этой цели вводятся предположительные численные значения целевых функций и величины, называемые переменными отклонения, которые показывают степень достижения поставленных целей для текущего решения. Гибкость в выборе значений для «избыточных» и «недостаточных» переменных дает возможность целевому программированию достигать компромиссных решений.

Существует множество методов целевого программирования, здесь рассмотрим методы весовых коэффициентов и приоритетов.

Метод весовых коэффициентов. В этом методе единственная целевая функция формализуется как взвешенная сумма частных исходных целевых функций. Недостаток данного метода – это субъективность установления весовых коэффициентов, в связи с чем были разработаны методы, снижающие влияние субъективных факторов при выборе.

Метод приоритетов. В этом методе множество частных целевых функций распределяется в порядке важности, затем по порядку решаются задачи с единичной целевой функцией, начиная с задачи с наивысшим приоритетом, и заканчивая задачей с минимальным приоритетом. При решении последовательности задач решение задачи с целевой функцией, у которой более низкий приоритет, не может ухудшить полученных ранее решений задач, у которых более высокий приоритет. В простейших случаях, решение задачи возможно найти графическим способом.

*Шутов В.А.,
Горкавой П.Г.*
«Информационные системы и технологии»
бакалавриат, 3 курс
Попок Л.Е.,
канд. экон. наук, доцент
**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,**
Российская Федерация

Теория игр: этапы формирования и основные понятия

В статье рассматриваются этапы формирования теории игр, основные ее понятия, а также направления использования.

The article deals with the stages of formation of the theory of games, its main concepts, as well as the directions of use.

Каждому в жизни, несомненно, приходилось сталкиваться с ситуацией, в которой вы пытались максимально эффективно реализовать свои интересы, а оппонент пытался реализовать свои. Простыми для понимания примерами подобных ситуаций являются шахматы, шашки и другие состязания, нацеленные на определённый результат (типа «победа-поражение», вид которой характеризуется как «игра с нулевой суммой»). В данном контексте (потому что «пасьянс» или любое другое подобное одиночное времяпрепровождение не попадает под категорию «игры») под игрой понимается столкновение любого количества «игроков», где каждый старается максимально выгодно реализовать свои интересы, параллельно учитывая информацию о других игроках, их психологии (и, как следствие, возможных поступках) и ресурсах. Изучением процесса конфликтной ситуации (игры) занимается раздел математики, именуемый теорией игр. Спектр наук, в которых используется теория игр, очень широк, и, хотя она берёт начало из экономики, её применение также можно отметить в биологии, изучении искусственного интеллекта, экономике (как в целом, так и в отдельных отраслях [1, 2]), кибернетике и даже философии.

Своё начало методы теории игр берут ещё в 18-19 вв., однако детерминирующим её как науку стал труд Оскара Моргенштерна и Джона фон Неймана озаглавленный «Теория игр и экономическое поведение» 1944 года.

В 1949 году Джон Нэш пишет диссертацию, где подробно описывает «управленческую динамику». То есть если до него описывались и исследовались антагонистические игры (те игры, где есть явно проигравшие и,

соответственно, выигравшие за их счёт), то после открытия «некооперативного равновесия» (или, как его позже назвали, «равновесия по Нэшу») стали известны ситуации, в которых результат может быть для всех как положительным, так и отрицательным. При этом если любой из игроков пожелает изменить своё решение – он сделает всем только хуже. В этом и состоит суть равновесия. В итоге через 45 лет в 1994 году Джон Нэш получает за эту диссертацию Нобелевскую премию по экономике за «Анализ равновесия в теории некооперативных игр».

Любая ситуация, где один из нескольких «игроков» пытается максимально эффективно реализовать свои интересы, называется «игрой». Игры делятся несколько «этапов», в течение которых игроки «ходят» (в соответствии с правилами) одновременно или последовательно. При этом ход может являться сознательным выбором одного из всех возможных действий, либо же случайным, где выбор не зависит от воли игрока. Выбранные на каждом этапе ходы определяют выигрыш или убыток каждого игрока, которые выражаются в виде каких-либо материальных ценностей.

Стратегией игрока называется совокупность инструкций, определяющих выбор действия в зависимости от ситуации. Однако возможен вариант, при котором решения приняты заранее (в ответ на любую сложившуюся ситуацию в попытке просчитать то, что будет дальше). Это означает, что такая стратегия может быть задана в виде списка правил (при этом игра, результатом которой станут правила другой игры называется «метаигрой») или программы. Итого под стратегией понимаются действия, позволяющие игроку на каждом этапе игры выбирать из альтернативных вариантов такой ход, который представляется ему «лучшим ответом» на действия других игроков.

Для каждой формализованной игры вводится система условий, определяющая: разнообразие возможных ходов; объём информации каждого игрока о поведении партнёров; выигрыш, к которому приводит каждая совокупность действий. Зачастую, выигрыш (или проигрыш) может быть задан количественно; например, можно оценить проигрыш нулём, выигрыш - единицей, а ничью – $1/2$. Если выигрыш одного из игроков равен проигрышу другого, то такая игра называется игрой с нулевой суммой, или антагонистической.

Чтобы найти *решение игры*, каждому игроку необходимо выбрать стратегию, которая является *оптимальной*, т.е., при наличии у оппонента постоянной линии поведения, один из игроков должен получать *максимальный выигрыш*. Любая оптимальная стратегия обязана удовлетворять условию *устойчивости*. Устойчивой называется та линия поведения, при которой любому из игроков невыгодно отказаться от своей

стратегии, ведь любое изменение решения приведёт к ухудшению результатов. Если игра повторяется достаточно много раз, то игроков может интересовать не сиюминутные результаты каждой конкретной партии, а *среднее значение выигранного/проигранного* во всех партиях.

Цель теории игр – это *определение оптимальной стратегии для каждого игрока*. При выборе оптимальной стратегии естественно предполагать, что оба игрока ведут себя разумно с точки зрения своих интересов.

Как итог хочется подчеркнуть то, что теория игр находит широкое применение в психологии с задачами типа «Дилеммы заключённого», «Трагедии общин» и прочих. Что и будет рассмотрено в последующих работах.

Список использованных источников:

1. Замотайлова Д.А., Попова Е.В. Применение компромиссного анализа при расчете тарифов на жилищно-коммунальные услуги / Д.А. Замотайлова, Е.В. Попова // Математическая экономика и экономическая информатика: Материалы научных чтений, посвященных 75-летию со дня рождения выдающегося экономиста-математика, доктора экономических наук, профессора Кардаша Виктора Алексеевича. – 2011. – С. 356-362.

2. Матвиенко Д.А., Курносова В.Ф., Курносова Н.С., Резников В.В. Многокритериальная оптимизация в вопросах управления жилищно-коммунальным хозяйством / Д.А. Матвиенко, В.Ф. Курносова, Н.С. Курносова, В.В. Резников // Анализ, моделирование и прогнозирование экономических процессов: Материалы VI Международной научно-практической Интернет-конференции. Под редакцией Л.Ю. Богачковой, В.В. Давниса. – 2014. – С. 102-104.

*Беляев А.В.,
Играков С.Е.,
«Наземные транспортно-
технологические средства», 3 курс
Орлянская Н.П.,
доцент, канд. техн. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Разработка концептуальной модели базы данных автоматизированной подсистемы учета трафика автомойки

В статье предлагается рассмотрение автоматизированной системы учета трафика автомойки на предприятиях агрокомплекса

The article offers a preliminary planning of the automated subsystem of accountof traffic of autowashing of the agro-complex

Автоматизация различных процессов обслуживания автомобилей и спецтехники характерна для современного развития общества. Особенно актуальна задача автоматизации, если предприятие имеет в своей структуре несколько удаленных территориально филиалов. Сегодня на рынке присутствует огромное количество программ, для учета обслуживания автомобилей, они пригодны больше для фирменных сервисных центров но практически не соответствуют основным требованиям, таким как сеть региональных автомоек. Пользователей же интересует удобство, простота использования. Неоправданная универсальность, слишком обширные функциональные возможности запутывают пользователя, а достаточно высокие цены фирменного программного обеспечения приводят к тому, что их считают непозволительной роскошью. На практике сводится к тому, что учет ведется с помощью офисных программ.

Авторы попытались обобщить требования описанной выше категории пользователей на примере одного реального Авто моечного хозяйства. Организационная структура по отделам имеет в составе: общее управление в виде начальника и заместителя, отдел координирования опционных услуг и товаров потребления городских филиалов, отдел координирования трафика сети легковых ТС в подчинении ответственных за учет трафика. Структура

представлена в виде схемы. Изучена характеристика выполняемых функций каждого отдела и документооборот каждого филиала и всего хозяйства в целом и составлена концептуальная модель базы данных[1,2,3] (рисунок 1).

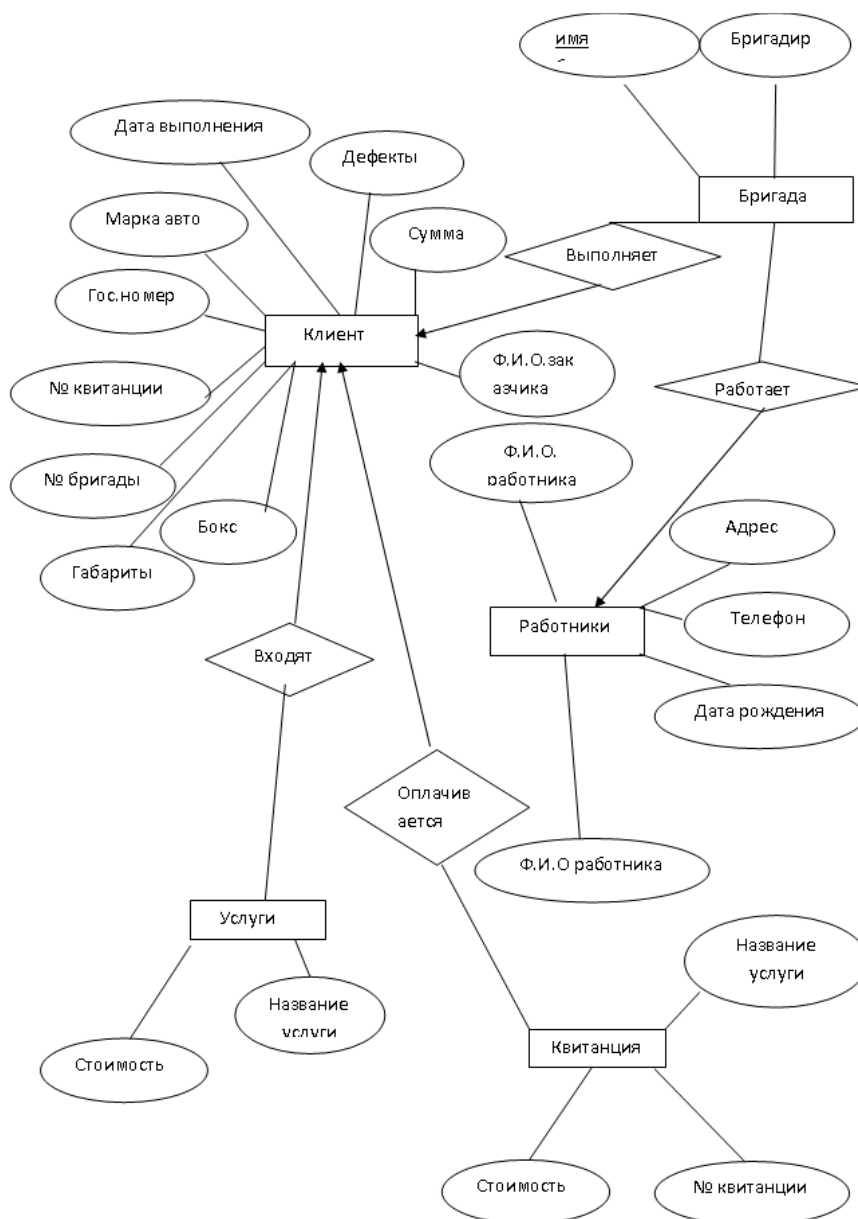


Рисунок 1 – Концептуальная модель базы данных

Как видно из нее цель создания системы — оказание практической помощи по управленческим вопросам, повышение эффективности работы за счет автоматизированной обработки данных. Разрабатываемый комплекс программ должен упростить работу администратора, директора и кассира автомоечного комплекса, систематизировать и контролировать учёт заказов.

В результате использования данной информационной системы удастся повысить степень управляемости автомойки, а также повысить качество

принимаемых решений, сократить количество бумажных носителей, что приведет к уменьшению бесполезного дублирования информации малого предприятия. Общая структура приложения может иметь вид (рисунок 2).

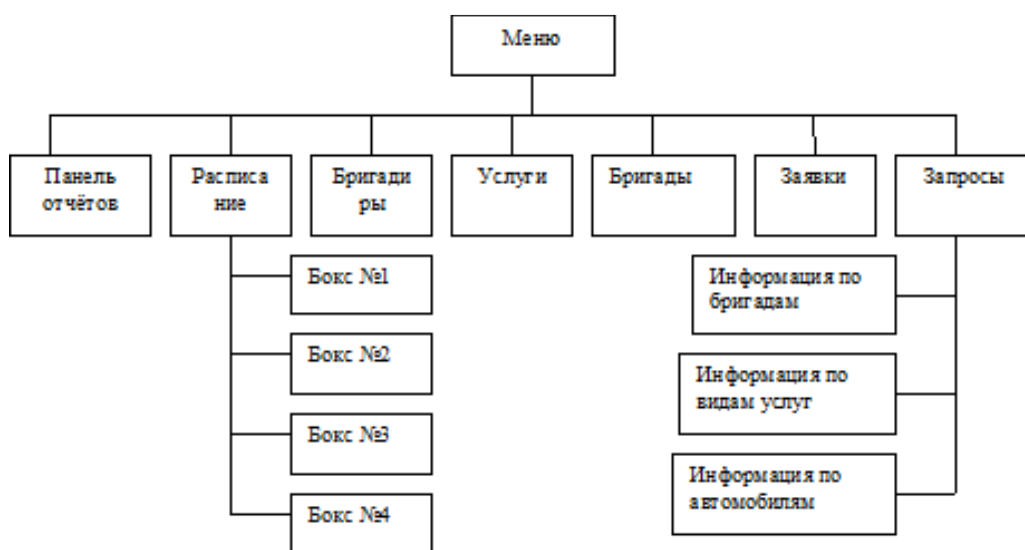


Рисунок 2 – Общая структура приложения

Список использованных источников:

1. Логическая модель информационной системы учета автотранспорта / А.В.Нагоев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ []). – Краснодар: КубГАУ. – №10(34). – Шифр Информрегистра:0420700012\0175. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/10/pdf/17.pdf>.
2. Крамаренко Т. А. Выбор клиент-серверной СУБД для реализации информационной системы / Т.А. Крамаренко, И.А. Деменков, А.И. Михеев // Современные информационные технологии. – 2016. –№ 24 (24). – С. 11 – 15.
3. Усатый М. А. Обзор средств автоматизированного проектирования базы данных информационной системы / М.А. Усатый, Т.А. Крамаренко //Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам X Всерос. конф. молодых ученых (29–30 ноября 2016 г.). – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 458 – 459.

*Бородина А. А.,
«Ветеринарно-санитарная экспертиза»,
магистратура, 1 курс
Орлянская Н.П.,
доцент, канд. техн. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Разработка структуры базы данных учета ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных продуктов на рынке

В статье предлагается рассмотрение структуры базы данных ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных продуктов на рынке.

The article offers a review of the database of veterinary-sanitary examination of dairy products on the market.

В настоящее время роль ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочной продукции очень значительна. Основные её цели, это предупреждать заболевание людей антропозоозами и другими болезнями, передающихся через молочное сырье, не допускать распространение инфекционных и инвазионных болезней животных через продукцию животноводства. Реализация надлежащего уровня контроля и учета результатов после проведения ветеринарно-санитарной экспертизы в современных условиях является возможной при внедрении компьютерной информационной системы, структура и функции которой обеспечивают решение определенной совокупности информационных задач [2].

Инструментарием разработки выбрана СУБД Microsoft Access, как наиболее доступная среда разработки для регионального пользователя [1,2]. Исследование посвящено решению важной проблемы - разработка структуры базы данных учета ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных продуктов на рынке (на материалах продовольственного рынка г. Краснодар).

Был решен следующий ряд взаимосвязанных задач:

- на основе анализа организационной структуры существующей системы управления, определено место ветеринарного эксперта;
- произведен анализ функциональной структуры системы управления, что позволило определить место и структурные связи экспертизы кисломолочной продукции;

— проанализированы информационные потоки (документооборот), их маршруты, узлы пересечения, содержания, периодичности, объемов и сделан вывод о необходимости автоматизации документооборота ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочной продукции;

— установлены функциональные требования к разрабатываемой подсистеме учета услуг ВСЭ при проверке кисломолочных продуктов;

— описана база данных приложения, что позволяет произвести её компьютерной реализацию;

— рассчитана эффективность при предполагаемом внедрении подсистемы ветеринарно-санитарной экспертизы на рынке, которая составит 0,8 мес.

На основании анализа сформулированы требования к функциональности разрабатываемой подсистемы на основании реляционной базы данных[1,2]:

— организовать ввод, обработку и хранение данных;

— обеспечить пользователей актуальной информацией об изменениях в ветеринарном законодательстве;

— исключить вероятность допущения арифметических и логических ошибок;

— организовать создание отчетов и документов;

— описать базу данных приложения; представлена в виде схемы данных в MS Access (рисунок);

— рассчитать ожидаемый эффект от внедрения базы данных ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных продуктов.

Таким образом, предложенная информационная система «Разработка базы данных ветеринарно-санитарной экспертизы кисломолочных продуктов на рынке» позволяет решать основные информационные задачи, которые встречаются при работе ветеринарно-санитарного эксперта. Данная система является открытой и позволяет осуществлять ее последующее совершенствование путем дополнения новыми блоками.

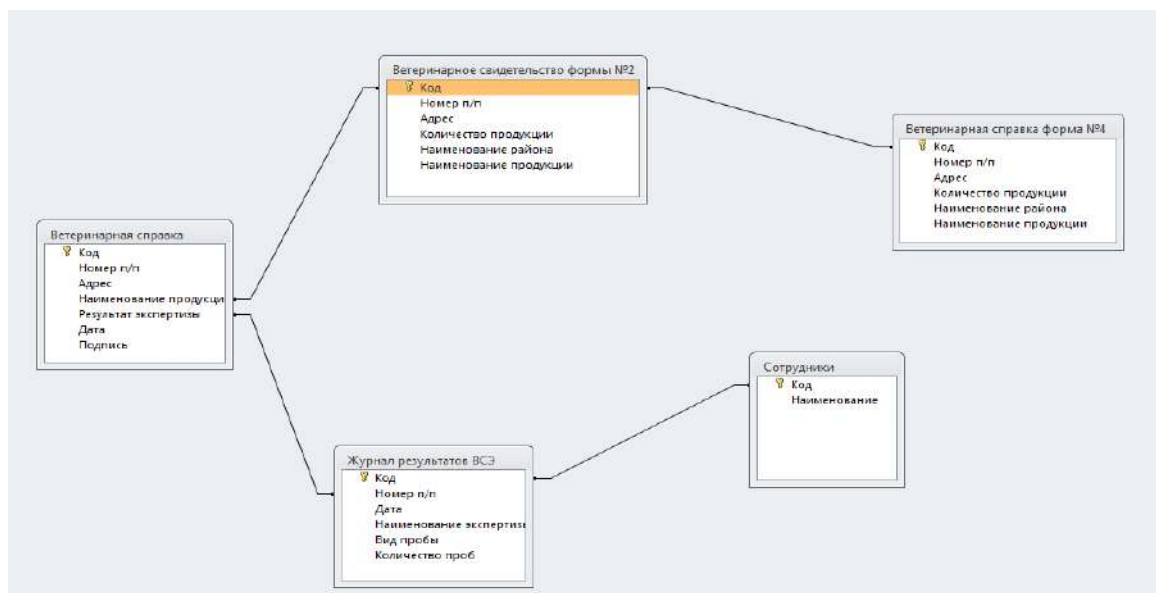


Рисунок – Схема базы данных отдела ветеринарно-санитарной экспертизы

Список использованных источников:

4. Крамаренко Т. А. Выбор клиент-серверной СУБД для реализации информационной системы / Т.А. Крамаренко, И.А. Деменков, А.И. Михеев // Современные информационные технологии. – 2016. – № 24 (24). – С. 11 – 15.

5. Применение инструментальных средств для автоматизации разработки механизма антикризисного управления в стратегии социально-экономического развития Республики Адыгея / З.У. Блягоз, Ю.С. Иващук, Н.П. Орлянская, В.А. Тешев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 85 – 99. – IDA [article ID]: 1011407005. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/05.pdf>, 0,938 у.п.л.

Гаврилова Д.С.,
«Бизнес-информатика»
бакалавриат, 2 курс
Кондратьев В.Ю.
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Организация информационных процессов

В данной статье рассматриваются основные понятия, цели, организация, и использование информационных процессов.

This article discusses the basic concepts, goals, organization, and use of information processes.

При разработке какого-либо информационного приложения исходные данные подвергаются различным доработкам со стороны разработчика. Динамика данных преобразований прослеживается на протяжении всего процесса разработки и отражается в протекающих информационных процессах.

Информационный процесс – это процесс обработки (изменения) информации, в результате которого объект преобразования изменяет форму представления и содержание.

Так как любая информация передается с помощью материальных носителей (CD-диск, флэш-накопитель и др.), действия пользователя и наличие технических устройств по вводу, трансляции, записи и хранению информации необходимы.

Существует несколько этапов преобразования объекта(информации) в информационной технологии. Их общая структурная таблица приведена ниже (Таблица 1).

Таблица 1- Технологический процесс обработка информационных ресурсов



Рассмотрим этапы подробно:

1. Сбор и регистрация информации.

В современном мире для удобства перевод всех входных данных автоматизирован (различные датчики, счетчики и т.д.). Сбор входной информации осуществляется путем перевода полученных данных (от объекта управления) к пользователю(человеку) на бумажный носитель. Вся информация должна быть подходящего формата, так как модель предметной области, заложенная в компьютер, вводит свои ограничения на формат, количество вводимой информации.

2. Передача.

Передача информации может быть осуществлена следующими способами: доставка с помощью транспортных средств, пересылка документов по почте, использование электронных ресурсов (электронная почта,

социальные сети, мессенджеры), отправка с помощью курьерской компании и других средств коммуникации.

3. Прием.

Прием информации осуществляется непосредственно получателем (организацией) и сразу наступает следующий этап.

4. Обработка данных.

Обработка полученных данных производится специально обученными сотрудниками (для каждой отрасли) на ПК с использованием программных продуктов, предназначенных специально для таких целей. В конце обработки информации формируются конечные данные, которые будут использованы на следующем этапе.

5. Анализ и принятие решения.

Анализ и принятие решения осуществляется специалистом организации, который, в свою очередь, проводит анализ и проверку конечной информации. Специалист должен выбрать наиболее оптимальное решение из всех возможных.

Существует еще один немаловажный информационный процесс-хранение и накопление информации. Оно необходимо для сохранения и поддержания в актуальном состоянии всей информации, которая необходима при решении определённых задач системы управления. Для удобства использования хранимой информации существует такая функция как «поиск» (нахождение и выбор необходимых данных).

Список использованных источников:

1. Информационные технологии управления: учебное пособие / А.Н.Афанасьева. – Ульяновск, УлГТУ, 2015. – 78 с.
2. Информационно –аналитические понятия: учебное пособие / А.М.Светлов. – ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2016. – 118 с.
3. Гречишников Л.В., Кондратьев В.Ю. Основные методы внедрения корпоративных информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VII международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2016. – С. 42-45.
4. Кондратьев В.Ю., Кондратьев С.В. Информационное обеспечение системы управления агропромышленным предприятием в растениеводстве // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: А.Г. Коцаев. – 2016. – С. 267-269.
5. Недогонова Т.А., Кондратьев В.Ю. Оценка эффективности информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2017. – С. 305-306.

*Ефимкин Я.С.,
Мищенко Е.В.,
«Наземные транспортно-
технологические средства», 3 курс,
Орлянская Н.П.,
доцент, канд. техн. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Эскизное проектирование автоматической подсистемы учета места и времени подачи транспортных средств

В статье предлагаются элементы разработки эскизного проекта автоматизированной системы учета места и времени подачи транспортных средств в автохозяйстве регионального уровня

The article offers a preliminary elements of development of draft design of CAS of account of place and time of serve of transport vehicles are in the auto economy of regional level.

Автоматизация учета места и времени подачи транспортных средств (ТС) в автохозяйстве регионального уровня очень актуальная проблема, ведь от своевременной подачи ТС в зависит и имидж автохозяйства и эффективность работы в целом. Вместе с тем в вопросах автоматизации этого важного участка работы есть ряд нерешенных проблем. Для этих целей на рынке предлагаются использовать логистические системы, но они не могут быть использованы в небольшом автохозяйстве из-за дороговизны, нужна программа с ограниченным набором функций, способная учесть заказы в сети интернет, предлагающая мобильно маршруты, графики поездок и т.д.

Анализ информационных потоков, их маршрутов, узлов пересечения, содержания, периодичности и объёма приведены в виде схемы. (Рис. 1) Специалист при поступлении заказа берёт начальную (автобаза) и конечную(место погрузки) точки, проводит мониторинг загруженности дорог, просчитывает кратчайшее расстояние, рассчитывает время отбытия/прибытия, эти данные отправляет в отдел противоэпизоотических мероприятий, в электронном виде [1].

Осуществляет обработку полученных документов по их приоритету и количеству случаев в СУБД MS Access, зарегистрировав его.



Рисунок 1 – Схема обработки поступающих документов и документов на утверждение маршрутов

1. Документы, подлежащие обработке, внимательно изучить, поставить приоритет, на его основании составить акт на утверждение маршрута. Направить документы в ОАО «ГрузВоз».

2. Получить акт на утверждение маршрута из отдела территориального расположения ТС. Проверить на соответствие документов. Проверить наличие всех подписей. Если все имеется, то составить акт на разрешение постановление карантина. Передать акт разрешения в отдел координирования маршрутов ТС.

3. Принять акт на разрешение утверждения маршрута:

Отделы, непосредственно управляющие автотранспортом, заполняют акт приёма документов, заполняют путевые листы, определяют водителей, отправляют к месту погрузки. Для разработки эскиза выбрано приложение MS Access [2]. Информация в базе данных Access представляется в виде отдельных таблиц. В результате формируются следующие отчёты (рисунки 2-4):

Заказ-наряд										
20 декабря 2017 г.										
14:05:02										
Код	№ заказа	Дата заказа	Место погрузки	Расстояние	Расходы на ГСМ	Время подачи ТС	№ автобазы	Госномер	Марка ТС	ФИО водителя
1	1	30.11.2017	ул. Красная, 2	20	250,00р.	11:00:00	1		Газель	Лова А.Г.
2	2	24.10.2017	ул. Селезнёва, 1	17	210,00р.	12:00:00	2		Газель Next	Лова А.Г.
3	3	19.04.2017	ул. 9-я тиная, 13	45	490,00р.	13:00:00	3		Ман	Лова А.Г.
4	4	25.03.2017	ул. Калинина, 13	15	210,00р.	14:00:00	4		Камаз 1	Лова А.Г.
5	5	20.02.2017	ул. Северная, 96	25	330,00р.	15:00:00	5		Камаз 2	Лова А.Г.

Рисунок 2 – Отчёт «Заказ-наряд»

Расчет времени подачи ТС											
20 декабря 2017 г.											
14:05:09											
Код	№ Автобазы	Марка ТС	Госномер ТС	Минимальная скорость	Максимальная грузоподъемность	Мощность двигателя	Масса ТС	Время подачи ТС	Расстояние	Средние значения пробки	
1	1	Газель	В388МУ	90	8	400	5	11:00:00	20	3	
2	2	Газель Next	A111HE	110	9	500	4	12:00:00	17	4	
3	3	Ман	B222HE	120	15	750	7	13:00:00	45	5	
4	4	Камаз 1	E333HE	90	10	800	6	14:00:00	15	5	
5	5	Камаз 2	W444HE	90	10	800	6	15:00:00	25	6	

Страница 1 из 1

Рисунок 3 – Отчёт «Расчёт времени подачи ТС»

Расчет места подачи ТС							
20 декабря 2017 г.							
14:05:13							
Код	№ заказа	Город	№ автобазы	Расстояние	Дата заказа	Марка ТС	
1	1	Краснодар	1	17	30.11.2017	Газель	
2	2	Краснодар	2	45	24.10.2017	Газель Next	
3	3	Краснодар	3	20	19.04.2017	MAN	
4	4	Краснодар	4	15	25.03.2017	Камаз 1	
5	5	Краснодар	5	25	20.02.2017	Камаз 2	

Страница 1 из 1

Рисунок 4 – Отчёт «Расчёт места подачи ТС»

Список использованных источников:

1. Логическая модель информационной системы учета автотранспорта / А.В.Нагоев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ []). – Краснодар: КубГАУ. – №10(34). – Шифр Информрегистра:0420700012\0175. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/10/pdf/17.pdf>.
2. Крамаренко Т. А. Выбор клиент-серверной СУБД для реализации информационной системы / Т.А. Крамаренко, И.А. Деменков, А.И. Михеев // Современные информационные технологии. – 2016. – № 24 (24). – С. 11 – 15.

*Копань А.О.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 4 курс,
Тюнин Е.Б.,
доцент, канд. экон. наук*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Методология проектирования DATARUN и программный продукт SE Companion

В статье рассматривается методология проектирования информационных систем DATARUN и среда её реализации SE Companion, с подробным описанием функциональных возможностей.

The article discusses the methodology of designing information systems DATARUN and the environment for its implementation SE Companion, with a detailed description of the functionality.

Методология DATARUN – одна из самых распространенных в мире электронных методологий для создания информационных систем (ИС), в соответствии с которой жизненный цикл программного обеспечения разбивается на этапы, каждый из которых завершается, кроме результата, планом работ на следующий этап. Все основные процессы определяются стандартом ISO 12207, а этапы сопоставляются с результатами выполнения этих процессов.

Жизненный цикл программного обеспечения в соответствии с методологией DATARUN делится на следующие этапы:

1. Планирование и формирование требований;
2. Концептуальное проектирование;
3. Спецификация приложений;
4. Разработка, интеграция и тестирование;
5. Внедрение;
6. Сопровождение и Эксплуатация;

В основе методологии DATARUN лежит два представления: модель организации и модель ИС.

Первичные данные, должным образом собранные в модель данных, станут фундаментом для проектирования архитектуры ИС – основной принцип DATARUN. Кроме того архитектура ИС построенная на первичных данных,

относящихся к существеннейшим деловым операциям, определяющим природу бизнеса, будет более стабильной.

Основными целями подхода являются:

1. Определение стабильной структуры. ИС будет строиться на её основе;
2. Проектирование ИС на базе модели данных.

Программное средство SE Companion служит для реализации методологии DATARUN, которое предоставляет следующие функции:

- создание гипертекстового описания методов реализации процессов жизненного цикла и этапов разработки методологии в виде иерархии описания стадий;
- изменение гипертекстовых описаний под нужды разработчика;
- обеспечение процесса управления разработкой;
- отслеживание выполнения работ и создание графиков работ, и др.

На данное время происходит стремительное продвижение программных и аппаратных средств, в связи с чем разработчики крупных ИС приобретают несколько методологий поставщика и создают на их основе собственные методологии и технологии для того чтобы изменять и развивать их под свои нужды.

Список использованных источников:

1. Рыбалкин И. П. Информационные системы / Рыбалкин И. П., Кондратьев В. Ю., Тюнин Е. Б. Краснодар: КубГАУ, 2008. – 200 с.
2. Каменщикова Е. А. Перспективные направления развития автоматизированных систем бюджетирования / Каменщикова Е. А., Тюнин Е. Б., Василенко И. И. // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №123(123) С. 246 – 259. – Режим доступа: <http://sm.kubsau.ru/2016/09/15.pdf>, 0.292 у.п.л.
3. Тюнин Е.Б. Проектирование информационных систем / Е.Б. Тюнин, В.Ю. Кондратьев // Краснодар: КубГАУ, 2012. – 240 с.

*Марченко А. П.,
«Ветеринарно-санитарная
экспертиза»,
магистратура, 1 курс
Орлянская Н.П.,
доцент, канд. техн. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Предпроектный анализ экспериментальных данных при экспертизе диплостомоза рыбы и автоматизация результатов исследования

В статье предлагается рассмотрение автоматизированной системы регистрации и обработки образцов для Государственного Ветеринарного Надзора в постановке карантина при диплостомозе.

The article offers a review automated system of registration and identification of site quarantine for Diplomate for the Department of State Veterinary Supervision.

Одной из важнейших проблем на сегодняшний день ветеринарно-санитарной экспертизы это высокий риск распространения инфекционных и инвазионных болезней рыб. Одной из таких заболеваний является диплостомоз. При вспышке такого заболевания на рыбноводческом предприятии, как и в принципе при любой другой болезни, важно быстро отреагировать составить необходимые документы, занести их в базу данных, рассчитать расход дезинфектанта и приступить уже к выполнению мероприятий по борьбе с заболеванием. Эта задача выполняется непосредственно Государственным Ветеринарным Надзором. Причем следует отметить, что на данный момент на подразделении используется дорогостоящее оборудования, предназначенное для передачи и обработки данных, с полным отсутствием автоматизированной базы данных. Данная проблема не только влияет на экономическое положение государственной структуры, но и пагубно влияет на скорость борьбы с инвазионным заболеванием, так как отсутствует обособленная база данных содержащая все необходимые акты, формы, формулы для расчета очага[1,2,3]. Решению этих проблем должна способствовать Информационная система, которая поможет специалисту подготовить документы, предназначенные для снятия и постановки карантина и в конечном счете автоматизирует труд по его учету, локализации, профилактике. Кроме того, система должна обеспечить подготовку учетных данных для передачи в Государственный Ветеринарный

Надзор из его подчинённых отделов, а также рассчитать период карантина. Все вышеназванное значительно снижает время затраченное при выполнении этих процессов в ручную.[2]. В ходе исследований производился анализ документооборота при проставлении карантина от подразделения лабораторий до отдела по борьбе с эпизоотическими заболеваниями.

Таблица – Анализ периодичности документооборота Государственного Ветеринарного надзора.

п/п	Документ	Вид документа	Объем (Кбайт)	Периодичность поступления
1	Заявление на разрешение о постановке/снятие карантина.	Вых	712	По мере необходимости
2	Акт на постановление карантина	Вх	573	По мере необходимости
3	Журнал вет №23	Вых	937	По мере необходимости
4	Акт на снятие карантина	Вх .	433.	Ежедневно
	Итого		2655	

Информационно-логическая модель предметной области представлена в виде схемы MS Access (Рисунок).

Ручная обработка данных по пробам требует 640чел/ч в месяц которое затрачивается 4 работниками, а при использовании автоматизированной подсистемы затрата снижается на 320 чел/ч

$$T_{\text{эк}} = T_0 - T_1 = 640 - 320 = 320 \text{ чел/ч}$$

Средняя заработная плата одного сотрудника составляет 20 тысяч рублей, при введении проекта мы сэкономим 320 чел/ч в месяц, что приравнивается к месячной выработке 2 сотрудников, таким образом можно сократить их количество с 4 до 2 человек.

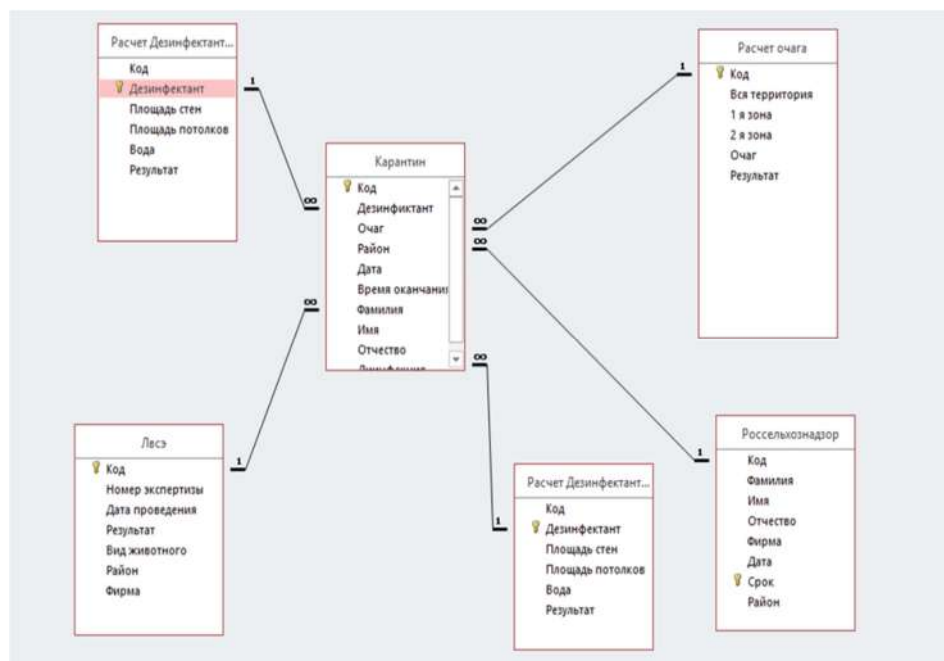


Рисунок – Схема базы данных автоматизации документооборота

Абсолютный показатель Сэк составляет:

$$Сэк = С 0 – С 1 = 4*20000-2*20000 = 40000 \text{ руб.}$$

Относительный индекс производительности труда $J_{пт} = 0,5\%$

Таким образом, при автоматизации учета данных экономия средств составит 50% или 40 000 рублей в месяц.[3]

Список использованных источников:

1. Применение инструментальных средств для автоматизации разработки механизма антикризисного управления в стратегии социально-экономического развития Республики Адыгея / З.У. Блягоз, Ю.С. Иващук, Н.П. Орлянская, В.А. Тешев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 85 – 99. – IDA [article ID]: 1011407005. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/05.pdf>, 0,938 у.п.л.
2. Яхонтова И.М. Применение системы показателей бизнес-процессов для управления предприятием / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №09(113). С. 1293 – 1313. – IDA [article ID]: 1131509092. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/92.pdf>, 1,312 у.п.л.

*Степовик А.Н.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина,
Российская Федерация*

Использование MongoDB в областях автоматизированного проектирования

В статье рассматривается использование СУБД MongoDB при проектировании приложения, подразумевающими работу с документами.

The article discusses the use of MongoDB in the design of application, which involves working with documents.

Выбор СУБД напрямую зависит от того, какое приложение планируется создать. Для того, чтобы реализовывать приложения в областях автоматизированного проектирования, необходимо использовать такие базы данных, которые будут способны хранить и обрабатывать новые объекты, например, текст, документы и другую информацию. Хорошим выбором является MongoDB в случае, если создание приложения подразумевает работу с документами.

MongoDB – это высокопроизводительная масштабируемая СУБД, которая относится к масштабируемым быстрым системам, работающая с данными в формате ключ/значение, удобными и функциональными при использовании запросов.

MongoDB может хранить документы в BSON (Binary JSON) формате, имеет гибкий язык для формирования запросов, также поддерживает индексирование для различных хранимых атрибутов, поддерживает журналирование операций по добавлению, удалению и изменению данных в БД, эффективно обеспечивает хранение большого объема бинарных объектов, имеет возможность работать в соответствии с парадигмой Map/Reduce, поддерживает построение отказоустойчивых конфигураций и репликацию.

MongoDB имеет средства обеспечения шардинга (набор данных на основе определенного ключа распределяется по серверам). Комбинируя шардинг репликацией данных есть возможность построить горизонтально

масштабируемый кластер хранения, в котором нет единой точки отказа (на работе БД не сказывается сбой какого-либо узла), также поддерживается перенос нагрузки с вышедшего из строя узла и автоматическое восстановление после сбоя. Добавлением новых машин происходит расширение кластера. Преобразование одного сервера в кластер проходит без остановки работы БД.

Mongo — высокопроизводительная документо-ориентированная база данных. Особенности этой СУБД:

- хранилище, которое не требует создания схем;
- запросы происходят в виде JSON;
- различные типы данных (поддержка массивов);
- поддерживает индексы (B-Tree);

Преимущества Mongo:

- является объектным языком запросов;
- поддержка Map/Reduce для распределенных операций над данными;
- документы, не требующие определения схемы. Преимуществом является то, что нет необходимости хранить пустые ячейки данных в каждом документе;
- поддерживает массивы высокой сложности. Каждый элемент массива может представлять из себя объект.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что такие СУБД как MongoDB можно использовать для хранения JSON-документов в так называемых “коллекциях” и в использовании осуществления запросов к необходимым полям. Также, например, в реляционных БД данные должны быть строго структурированы, а в Mongo есть возможность создавать документы с произвольной структурой.

*Тов Р.Х.,
«Агроинженерия»,
магистратура, 1 курс
Орлянская Н.П.,
доцент, канд. техн. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Разработка информационно-логической модели автоматизированной подсистемы учета запчастей тракторов и спецтехники

В статье предлагается рассмотрение автоматизированной системы учета запчастей тракторов и спецтехники на предприятиях агрокомплекса

The article offers a review automated system for recording spare parts for tractors and special equipment at enterprises of the agro-complex

Технический прогресс входит во все процессы Агрокомплекса Кубани. Это касается и технического оснащения предприятий края сельхозтехникой, ее эксплуатации и ремонта. В последнее время появился ряд специализированных торговых компаний, реализующих запчасти для тракторов, запчасти для бульдозеров, дизельные двигатели, комплектующие на гусеничную дорожную и строительную технику, зерноуборочные комбайны и другую сельхозтехнику отечественного и импортного производства. Для рекламы товаров, в том числе и заказа запчастей они используют интернет-технологии, для учета дорогостоящие фирменные продукты. Их услуги оправданы, если речь идет о плановой подготовке к посевным работам или к уборке урожая. Как быть механизаторам, если происходит поломка техники во время посевной или страды-уборочной? Сегодня на рынке присутствует огромное количество программ,

упрощающих учет деталей, они пригодны больше для интернет-поставок и сервисных центров и но лишь единицы из них соответствуют основным требованиям, таким как управление складом в мастерской. Разработчики большинства подобных софтовых решений создавали их не для собственного использования, а для продажи. То есть сами программисты не работают в программе и не участвуют непосредственно в бизнес-процессах мастерской, а просто пишут код, не зная о мелких деталях, которые очень важны в условиях практического применения. Такое программное обеспечение продукт для коммерческих целей и его задача быть, быть привлекательным «универсальным» для реализации. Механизаторов же интересует удобство,

простота использования а раздутый функционал и дороговизна отпугивают регионального пользователя.

Хозяйства предпочитают все же иметь некоторый набор наиболее востребованных запчастей в собственном хозяйстве на такой случай. Соответственно необходим учет запчастей и их использованию, а если автоматизировать этот процесс, то можно и производить анализ востребованности запчастей, производить своевременный заказ нужных деталей, а значит иметь время на выбор в ценовом диапазоне, а также своевременно производить диагностику узлов и механизмов сельхозтехники и профилактические работы. Поэтому тема исследования «Разработка информационно-логической модели автоматизированной подсистемы учета запчастей тракторов и спецтехники» актуальна. Ведь информационно-логическая модель является основой информационной системы и предопределяет разработку структуры базы данных [1-3].

В ходе исследования был произведен анализ документооборота лаборатории учета запчастей одного из предприятий Агрокомплекса, структурирован в таблице.

Таблица – Анализ периодичности документооборота склад запчастей-мастерская

п/п	Документ	Вид документа	Объем (Кбайт)	Периодичность поступления
1	Приходные документы	Вх	150	Ежедневно
2	Журнал учета выданных запчастей	Вых	250	Ежедневно
3.	Анализ необходимых заказов	Вых .	250.	Еженедельно
Итого			1200	

Предложена информационно-логическая автоматизации модель подсистемы учета запчастей, она представлена на рисунке в виде схемы данных в MS Access.

Эскиз позволяет

- Вести учет запчастей, безошибочно вычислять общий расход на предприятии и отдельно по каждому средству механизации.
- Формировать необходимые требования к поставщикам.
- Осуществлять легкий доступ к информации об израсходованных, поступивших, списанных запчастях

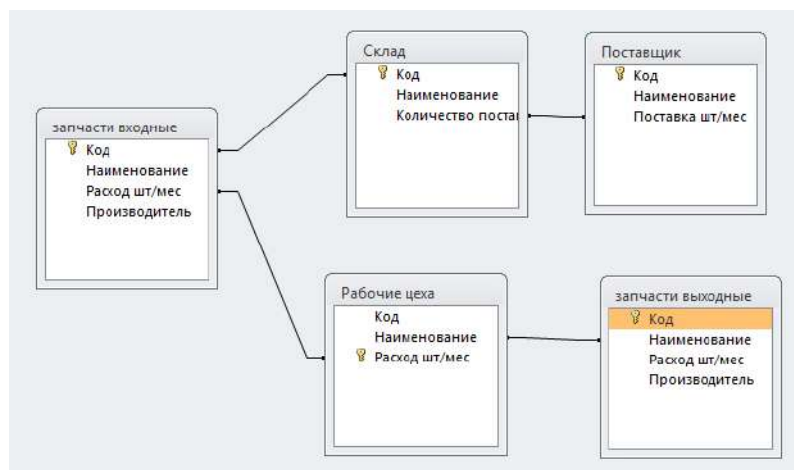


Рисунок – .Схема базы данных автоматизации документооборота учета запчастей тракторов и спецтехники.

Список использованных источников:

1. Логическая модель информационной системы учета автотранспорта / А.В.Нагоев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ []). – Краснодар: КубГАУ. – №10(34). – Шифр Информрегистра:0420700012\0175. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/10/pdf/17.pdf>.
2. Яхонтова И.М. Применение системы показателей бизнес-процессов для управления предприятием / И.М. Яхонтова, Д.Н. Пономарева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №09(113). С. 1293 – 1313. – IDA [article ID]: 1131509092. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/92.pdf>, 1,312 у.п.л.

Федорова Ю.А.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина
Российская Федерация

Технология внедрения CASE-средств

В данной статье рассматривается использование CASE-средств, а также описана технология внедрения их на предприятие.

The paper examines the use of CASE-tools there are describes the technology of introduction their into the enterprise.

Совершенствование современных информационных технологий приводит к постоянному росту многообразности информационных систем, разрабатываемых в различных отраслях экономики.

CASE-средства представляют собой набор инструментов, который в наглядной форме позволяет моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения информационной системы и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

Технология внедрения CASE-средств на предприятие включает в себя следующие этапы:

1. Определить потребность в CASE-средствах.
2. Оценить и выбрать CASE-средства.
3. Реализовать пилотный проект.
4. Внедрить CASE-средства.

Потребность предприятия в CASE-средствах должна соизмеряться с текущей обстановкой на рынке или собственными возможностями разработки. Вместе с тем, важно иметь подлинную информацию о средствах, основанную на реальном пользовательском опыте и сведениях от исследовательских групп.

Выбор CASE-средства для анализа и моделирования процессов зависит от таких обстоятельств, как – финансовые возможности, функциональные характеристики, подготовка персонала, применяемые информационно-технические средства. Тем не менее, можно определить набор критериев различных типов. Все критерии должны быть отобраны и приспособлены, учитывая особенности определенного процесса. Структура набора критериев приведена на рисунке 1.

В разряде CASE-средств встречаются как относительно дешевые системы для персональных компьютеров с крайне ограниченными возможностями, так и дорогие системы для вычислительных платформ и операционных сред. Классификация по типам CASE-средств:

1. Средства анализа (BPWin) помогают в построении и анализе моделей предметной области.
2. Средства анализа и проектирования (Oracle Designer) помогают в создании проектных спецификаций компонентов и интерфейсов системы, архитектуры системы, алгоритмов и структур данных.
3. Средство проектирования баз данных (ERWin) предназначено для моделирования данных и генерации схем баз данных.
4. Средства разработки приложений (Vantage Team Builder) предназначены для генерации программного кода компонентов системы.

5. Средства реинжиниринга (Rational Rose) обеспечивают анализ программных кодов и схем баз данных, а также формирование на их основе различных моделей и проектных спецификаций.



Рисунок 1 – Структура набора критериев

Перед полноценным внедрением выбранного CASE-средства на предприятии реализуется пилотный проект, представляющий собой первоначальное реальное использование CASE-средства в определенной для этого среде и преследующий следующие задачи:

1. Подтверждение достоверности результатов оценки и выбора.
 2. Определение необходимости CASE-средства для использования на данном предприятии и определение наиболее подходящей области его применения.
 3. Сбор информации, которая необходима для разработки плана реализации внедрения.
 4. Приобретение пользовательского опыта применения CASE-средства.
- Удачное внедрение CASE-средств обеспечивает такие преимущества как:
1. Поддержание высокого уровня технологической поддержки процессов разработки и сопровождения программного обеспечения.
 2. Существенное влияние на качество продукции, производительность персонала, соблюдение стандартов и документирование.
 3. Оптимальный уровень эффективности вложений в CASE-средства.

В результате, можно сказать, что внедрение CASE-средств поможет добиться предприятию таких результатов, как сокращение времени и затрат на разработку информационных систем, и повышение качества. Тем не менее, применение CASE-средств может быть абсолютно успешным только при условии соответствующей организации проекта, достаточного финансирования и целесообразных сроков внедрения.

*Голик Д.Э.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
доцент, к. пед. н.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Этапы создания презентаций средствами VBA

В данной статье описываются этапы создания презентаций средствами языка программирования VBA.

This article describes methods and features of creating presentations using the VBA programming language

VBA (Visual Basic for Applications) представляет собой диалект языка Visual Basic, расширяющий возможности Visual Basic и предназначенный для работы с приложениями Microsoft Office и другими. В связи с тем, что VBA встроен в приложения Office, то код на языке VBA можно хранить в соответствующих документах Microsoft Office.

Потребности в использовании языка VBA в PowerPoint в крупных компаниях гораздо ниже, чем в Word или Excel, но в некоторых случаях это необходимо. Нередко специалисты пользуются презентациями PowerPoint с целью визуализации докладов при демонстрации продуктов либо услуг, отчетов о проделанной работе и т. п.

В PowerPoint система объектов организована так: объект наивысшего уровня – Application, с набором свойств и методов, очень схожим с аналогичными объектами в Word и Excel. На уровне ниже – коллекция Presentations с объектами Presentation. Допустимо отметить, что эти объекты по месту в иерархии примерно аналогичны объекту Workbook. В объект Presentation встроена коллекция Slides с объектами Slide, в качестве примера аналога можно привести листы в книгах Excel. В объект Slide встроена коллекция Shapes с объектами Shape. Объекты Shape отображают все элементы слайда, их всего 22 типа (изображение, диаграмма, таблица и т.п.). Вокруг этих четырех объектов и строится вся объектная модель PowerPoint.

Представим такую ситуацию: нам необходимо создать презентацию PowerPoint на основе набора картинок, которые будут лежать в определенном каталоге на носителе. Имена файлов JPG идут по порядку, например, с DSCN2450.JPG по DSCN2490.JPG. В каталоге может быть переменное количество, поэтому необходимо взять все файлы, которые есть в этом каталоге. Нашей задачей является помещение их на слайды презентации по порядку. Возникает небольшая трудность в том, что JPG-файлы разного размера, а слайды необходимо сделать одинаковыми.

Рассмотрим этапы создания презентации с использованием VBA.

Вначале создаем новый документ в Word или Excel и графический интерфейс, например, кнопку. Важным действием является добавление ссылки на две объектные библиотеки: Microsoft PowerPoint 14.0 Object Library (C:\Program Files\Microsoft Office\Office 14\msppt.olb) – для объектов PowerPoint и Microsoft Scripting Runtime (C:\Windows\System32\ScrRun.dll) – для использования объекта FileSystemObject и прочих для работы с файловой системой. Эта библиотека присутствует на компьютерах с ОС Windows.

Следующий этап – запуск PowerPoint и создание новой пустой презентации. Делается это, аналогично, как и для Word, Excel, Access:

```
Dim oApp As New PowerPoint.Application
oApp.Activate
oApp.Visible = msoTrue

Dim oPresent As PowerPoint.Presentation
Set oPresent = oApp.Presentations.Add()
```

Далее необходимо создать слайды. Это можно сделать при помощи метода Add() коллекции Slides. Этот метод принимает два обязательных параметра: номер слайда в презентации, который должен начинаться с 1, и одно из значений перечисления ppSlideLayout, которое определяет шаблон слайда.

Номер слайда нужно обеспечивать счетчиком, а оптимальным шаблоном будет является пустой шаблон.

А теперь изображение вставляется в слайд и настраивается под его размеры. Для этого используется метод AddPicture() коллекции Shapes каждого слайда.

Имя передаваемого файла – это параметр FileName. Параметр меняться в цикле. LinkToFile – параметр, который определяет, будет ли файл изображения помещен внутрь презентации (msoFalse) или на слайд будет помещена ссылка на него (msoTrue). Разумеется, если помещаемые файлы не очень большие, то поместить их внутрь презентации. Параметр

SaveWithDocument, задает возможность сохранения изображения вместе с презентацией. А Left, Top, Width и Height нужны для того, чтобы подогнать изображение под один размер по высоте и ширине.

Чтобы не терять время на удаление обработанных файлов, можно поместить в цикл специальную строку: `oFile.Delete`.

Таким образом, несколько строк кода VBA могут сократить время на копирование и вставку изображений в презентацию ручным способом.

Список использованных источников:

1. Радонец В. А. Особенности использования Range и Selection в объектных моделях Microsoft Word и Excel / В. А. Радонец, Т. А. Крамаренко, Т. В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 333–335.
2. Рубцов А. С. Обеспечение безопасности VBA-приложений / А. С. Рубцов, Т. А. Крамаренко, Т. В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 335–337.
3. Федорова Ю. А. Использование средств отладки в VBA / Ю. А. Федорова, Т. А. Крамаренко, Т. В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 348–350.
4. Яхонтова И. М. Разработка приложений в среде MS Office : учеб. пособие / И. М. Яхонтова, Т. А. Крамаренко, Д. А. Павлов. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 106 с.

*Дунская Л.К.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крылова В. А.,
ассистент
ФГБОУ ВО «Кубанский аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Разработка приложений для операционной системы IOS с использованием фреймворка CORE DATA

В данном тезисе описывается фреймворк Core Data для работы с данными, хранящимися на устройстве пользователя.

This thesis describes the Core Data framework for working with data stored on the user's device.

На прилавках магазинов электротехники можно найти большое количество смартфонов самых разных фирм и марок. Однако их связывает то, что тот или иной смартфон имеет операционную систему одного из двух гигантов рынка: Android или IOS. По данным [1] доли рынка для Android и IOS составляют 81 и 16 процентов соответственно. Однако даже при существенной разнице в цифрах, нельзя не взять во внимание факт того, что «яблочная» компания выигрывает соотношением цена/качество. Таким образом, программирование для ОС IOS будет актуально.

Многие приложения для своего полного функционирования чаще всего используют базы данных для хранения своей и пользовательской информации (можно использовать плоские файлы, реляционная база данных SQLite и т.д.; выбор зависит от разработчика приложения). Ниже будет рассмотрен фреймворк от крупной компании, работающий с данными.

Core Data – встроенный в ОС IOS, MacOS фреймворк для взаимодействия с базой данных, подключаемой к приложению. Отмечается, что Core Data позволяет работать с сущностями, связями и атрибутами БД, но также и справляется с хранением данных.

Основные особенности фреймворка, по материалам [3] от реального разработчика приложений компании Aviasales:

- Объектный граф – создает наглядную структуру объектов и позволяет работать с полученным графом (упрощенное создание связей между структурами);
- Faulting (экономия памяти приложения);
- Возможность создания версий моделей приложения для хранения данных (миграция данных между версиями программы);
- KVO (KeyValueObserving) – реагирование на изменение свойств объекта;
- Синхронизация с iCloud, сложные запросы на создание, фильтрацию данных и др.

Нельзя не отметить, что разработчики Apple поддерживают свой проект и добавляют в него не только новые функции, но также внедряют уже проверенные и полезные, как, например, Core Spotlight, основанный на индексации контента приложения (инструмент, предназначенный связывать страницы веб-сайта с контентом приложения) и многое другое.

Работая с Core Data разработчик получает гибкое средство, позволяющее ему работать с базой данных объектно-ориентированным способом, даже не зная SQL, что сокращает время на обдумывание и написание кода на SQL (для того, чтобы подключить БД, получить из нее данные, обновить и т.д.), которое

поддерживают и развивают, создавая также и документацию к изучению средства.

Список использованных источников:

1. <https://appstudio.org/news/konkurenciya-mezhdu-android-i-ios-stala-napominat-borbu-mezhdu-mac-i-pc.html>
2. <https://habrahabr.ru/post/191334/>
3. <https://habrahabr.ru/company/e-Legion/blog/244787/>
4. <http://vaeum.com/2017/03/16/working-with-core-data-pierievod-chast-piervaia/>

*Зарученко А.А.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 4 курс
Косников С.Н.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Разработка веб-приложения «Система организации учебных занятий в автошколе»

В данной статье рассматриваются необходимость создания веб-приложения по организации учебных занятий для автошколы и технологии разработки данного веб-приложения.

In this article are considered necessity to creature web-application for organizing lessons for driving school and technology development for this web application.

На сегодняшний день использование веб-приложений в предприятиях разного рода деятельности не является редкостью. Веб-приложения плотно вошли в жизнь пользователей, помогая и облегчая рабочую деятельность. Так, например, одной из ключевых проблем автошколы является отсутствие специализированного программного обеспечения, которое позволило бы качественно организовывать учебный процесс. Корректно составленное расписание поможет проследить за состоянием процесса обучения, работой каждого из инструкторов, а также оперативно отменять и переносить занятия.

Кроме того, подобное приложение может помочь не только менеджеру, который занимается распределением учебных занятий, но и ученику. На практике часто бывает так, что ученики не имеют возможности

распланировать свой день из-за того, что автошколы не предоставляют заранее информацию о том, когда будет проходить практическое занятие, а звонят по факту и сообщают что, например, ученик должен прийти завтра в назначенное место и время.

Веб-приложение «Система организации учебных занятий в автошколе» может исправить этот существенный недостаток путем размещения модуля на сайте автошколы. При входе на сайт ученики смогут заранее увидеть план практических занятий и соответственно распланировать свой день. В том случае если занятие необходимо отменить, ученик будет иметь возможность заранее связаться с менеджером и попросить его о переносе практического занятия. Еще одной причиной для разработки подобного веб-приложения является то, что сейчас на рынке нет продуктов, которые отвечали бы необходимым требованиям. К тому же уже существующие продукты имеют высокую стоимость, которую мелкие автошколы не могут себе позволить.

Чтобы разработать полноценное, эффективно работающее веб-приложение необходимо сформулировать функции, которые оно должно выполнять. Веб-приложение по организации учебных занятий в автошколе должно иметь несколько типов ролей с четким разграничением прав и задач. В приложении присутствуют три роли: менеджер или администратор (авторизация в системе; добавление пользователя; управление графиком работы (расписанием); назначение ученику инструктора; управление переносом и отменой занятий.), инструктор (авторизация в системе; просмотр графика работы (расписания); управление статусом занятия (отмена, перенос, неявка)) и ученик (авторизация в системе; просмотр графика работы (расписания); обратная связь с менеджером (перенос/отмена занятия)).

Для реализации веб-приложения системы организации учебных занятий в автошколе было решено использовать клиент-серверную архитектуру. В роли клиента – веб-приложение, которое предоставляет пользователю необходимый интерфейс для работы с системой организации учебных занятий в автошколе. Серверная часть несет ответственность за работу с СУБД, выполнение алгоритмов автоматического составления расписания, выявления коллизий в расписании и многого другого.

Клиентская и серверная части приложения взаимодействуют друг с другом при помощи REST API, которое предоставляется серверной частью. В данном случае задача RESR API принимать и отправлять сообщения в формате JSON. Следовательно, можно сделать вывод, что данное веб-приложение отвечает принципу инкапсуляции и способствует взаимозаменяемости любого из компонентов архитектуры.

В качестве хранилища данных была выбрана документоориентированная СУБД MongoDB.

В качестве основы для разработки клиентской части приложения были выбраны технологии: HTML, CSS, JavaScript и Polymer. Polymer – это JavaScript библиотека с открытым исходным кодом для создания web-приложений на основе веб-компонентов. Чтобы пользоваться библиотекой Polymer рекомендуется использовать менеджер пакетов Bower.

Веб-приложения разрабатываются с использованием множества зависимостей – фреймворков, библиотек, утилит. Bower же предназначен для управления всеми этими зависимостями, а также их отслеживанием, обеспечением их актуальности, контроля версий пакетов.

В качестве технологии разработки серверной части приложения была выбрана программная платформа Node.js. Node.js – это среда выполнения JavaScript, разработанная на JavaScript-движке Chrome V8. Node.js использует управляемую событиями, неблокирующую модель ввода/вывода, которая делает его легким и эффективным. Пакетная экосистема Node.js, npm, является крупнейшей экосистемой библиотек с открытым исходным кодом в мире.

Структура веб-приложения для организации учебных занятий в автошколе спроектирована таким образом, чтобы ее можно было легко изменить. Кроме того, она спланирована так, чтобы была удобно как разрабатывать веб-приложение с нуля, так и продолжить его усовершенствовать другим разработчикам.

В корне веб-приложения находятся следующие каталоги: Scripts, Config, Libs, Logs, Middlewares, Migrations, Models, Node_modules, Public, Routes, Services, app.js, package.json.

Каждый из каталогов выполняет свои функции и задачи. Например, app.js это главный файл серверного приложения, в котором подключаются основные зависимости, устанавливается соединение с базой данных, запускается http сервер.

В результате разработки и реализации веб-приложения «Система организации учебных занятий в автошколе» становится возможным не только следить за учебным процессом, а также повысить экономический эффект от внедрения данного приложения. Это обусловлено тем что, имея подобного рода веб-приложение, автошкола может поднять спрос на обучение, потому как в большинстве случаев клиентам хотят иметь возможность управлять личным временем. Кроме того, у приложения есть много сторон для развития в будущем.

Список использованных источников:

1. Документация Node.JS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nodejs.org/>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
2. Пьюривал С. Основы разработки веб-приложений / С. Пьюривал. – СПб: Символ-Плюс, 2015. – 272 с.
3. Polymer Project [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.polymer-project.org/>. – Загл. с экрана – Яз. англ.

*Лабинцева В.Р.,
Овчаров А.П.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
Российская Федерация*

Модульное проектирование приложения «Элементы высшей математики»: структурное описание

В статье рассмотрены возможности применения модульного подхода к созданию приложения для оптимизации учебного процесса.

The article deals with the possibilities of using the modular approach to creating an application for optimizing the learning process.

Во многих высших учебных заведениях одной из общих дисциплин для большего числа направлений подготовки является «Высшая математика» или «Элементы высшей математики». Для оптимизации учебного процесса предлагается разработать приложение, которое преподаватели смогут использовать как на практических, так и на лекционных занятиях.

Для того чтобы обеспечить студентов необходимым учебным материалом во время занятий, предлагается следующая структура:

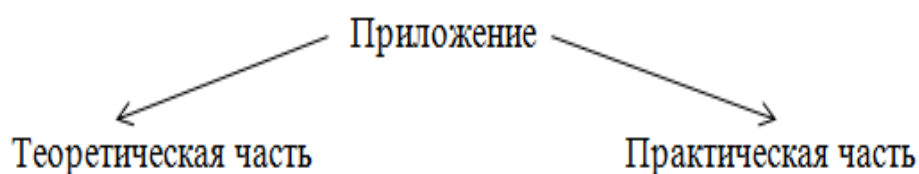


Рисунок 1 – Методическая структура

В теоретической части будут представлены текстовые и мультимедийные файлы, содержащие лекционные выкладки, а также дополнительные материалы для студентов, желающих узнать об изучаемом разделе немного больше. Также преподавателям будет предоставлена возможность добавления, изменения и удаления файлов по мере необходимости. Такая возможность будет поддерживать актуальность и полноту теоретического материала.

Практическая часть обеспечит необходимый контроль усвоения материала учащимися. Она будет состоять из нескольких подразделов:

- 1) изучение материала на практических занятиях;
- 2) повторение пройденного материала в качестве домашней работы;
- 3) режим теста для проверочных работ.

Для того чтобы преподаватель мог отследить динамику успеваемости учащихся, будет вестись учёт всех работ посредством ведения базы данных. Выполняя работы в течение курса, студент сможет сохранять результаты тестирований и оценивать свои знания, также наблюдая динамику личной успеваемости.

Со стороны технической реализации приложение будет иметь два режима работы: «Преподаватель» и «Студент». В вышеупомянутой базе данных также будет располагаться информация об учётных данных каждого пользователя. Именно она и поможет реализовать необходимые механизмы аутентификации и авторизации. В режиме преподавателя предусмотрено ведение журнала, который будет реализован посредством определённых запросов из базы данных, например, общая успеваемость группы, успеваемость отдельных студентов и т.д.

Теоретическая и практическая части будут обращаться к одним и тем же модулям приложения, названным в соответствии с основными темами дисциплины «Высшая математика», а конкретно:

1. Линейная алгебра
2. Векторная алгебра
3. Линейные модели экономики
4. Квадратичные формы
5. Комплексные числа
6. Аналитическая геометрия
7. Начала математического анализа
8. Дифференциальное исчисление функции одной независимой переменной
9. Дифференциальное исчисление функций многих переменных
10. Интегральное исчисление
11. Дифференциальные уравнения
12. Ряды

Широкий спектр модулей позволит обращаться к единому приложению при разделении дисциплины «Высшая математика» на несколько курсов, которые в большинстве высших учебных заведений называются, например, «Линейная алгебра и векторная геометрия», «Математический анализ» и т.д. Это позволит избежать создания несвязанных комплексов учебно-методических материалов для каждой подобной дисциплины. Также пользоваться этой программой смогут и преподаватели дисциплины «Экономика», поскольку в перечне модулей имеется раздел «Линейные модели экономики».

*Лабинцева В.Р.,
Овчаров А.П.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 3 курс
Замотайлова Д.А.,
канд. экон. наук, доцент*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
Российская Федерация*

Модульное проектирование приложения «Элементы высшей математики»: возможность применения модульного подхода к разработке

В статье рассмотрены возможности применения модульного подхода к созданию приложения для оптимизации учебного процесса.

The article deals with the possibilities of using the modular approach to creating an application for optimizing the learning process.

Рассмотрению подлежит программно-аппаратная часть разработки данного проекта, которая будет осуществляться на языке объектно-ориентированного программирования C# в интегрированной среде разработки Microsoft Visual Studio 2015 на платформе .NET Framework. Универсальный API, защищённый код, полная ориентированность на объекты, открытость стандартов – эти и другие преимущества .NET очень привлекают разработчиков для создания проектов именно на этой платформе. .NET Framework служит средой для выполнения сильно распределённых компонентных (модульных) приложений. Она обеспечивает совместное использование разных языков программирования, а также безопасность, переносимость программ и общую модель программирования для Windows.

Принцип модульного программирования также позволит организовать структуру всего приложения таким образом, что блоки разделов не будут напрямую зависеть друг от друга. То есть разрабатывать блоки можно поэтапно или вразброс - это не окажет критичного влияния на всю структуру в целом. Впоследствии некоторые блоки можно будет корректировать, дорабатывать или вовсе удалять по мере необходимости.



Рисунок 1 – Модульная схема компонентов приложения

Для хранения информации об успеваемости студентов (результаты проверочных и домашних работ) и создания сводных отчётов, для использования персональных учётных записей необходимо также организовать сопровождающую приложение базу данных. Для этой цели вполне можно использовать встраиваемую систему управления базами данных. Взаимодействие с приложением будет осуществляться посредством использования библиотеки ADO.NET. Она включает в себя классы, необходимые для работы с данными. С помощью инструментария данной библиотеки можно сформировать и отправить запрос, а также получить результат и обработать его.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

1. при таком виде организации учебного процесса, как использование подобного приложения, можно существенно повысить эффективность занятий, а освободившееся время использовать его для объяснения и проработки большего количества практических примеров;
2. данный программный продукт позволит преподавателям также сэкономить время, затраченное на генерацию вариантов заданий для проверочных работ и их последующую проверку;

3. студенты смогут лучше ориентироваться в курсе, когда будут иметь возможность наблюдать весь объём работ, которые необходимо выполнить для получения соответствующей оценки, а также исследовать собственную динамику обучаемости и успеваемости, трезво оценивая свои возможности. Такой подход предполагает повышение уровня самостоятельности учащихся в ходе учебного процесса.

*Рыбалко М.А.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Яхонтова И.М.,
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Разработка бизнес приложений средствами MS OFFICE

В данной статье рассматриваются современные способы разработки бизнес приложений средствами MS office при помощи новой платформы OBA Services.

This article discusses modern ways to develop business applications with MS Office tools using the new OBA Services platform.

Современные бизнес-приложения созданные при помощи средств MS office представляют собой новый вид приложений, которые содержат в себе все преимущества и возможности платформы Microsoft Office. Увеличение эффективности бизнес-приложений, созданных на основе MS Office стало реальным благодаря появлению новой платформы OBA Services (Office Business Application Services), которая появилась в пакете MS Office 2007. Данный сервис содержит такие компоненты как управление потоками называемое «Workflow», поиск, каталог данных называемый «Business Data Catalog», новый расширенный интерфейс пользователя, дополненную систему безопасности, называемую «Security Framework», а также форматы Open XML.

Эти расширения системы Microsoft Office можно использовать в области аналитики бизнес процессов, управления корпоративными сетями, а также других приложениях от независимых разработчиков ПО.

OBA (Office business application) опирается на составную архитектуру приложений и осуществляет взаимосвязь между приложениями Microsoft

Office 2007, с обычными приложениями и приложениями для бизнеса, с возможностью работы на удаленных серверах. Зачастую эта взаимосвязь проходит через веб-службы. Например, вместо использования приложения Outlook только для почты и календаря, ОВА дает расширенные возможности приложению Outlook такие как предоставлять информацию об инвентаризации, отправлять данные в систему обслуживания клиентов или систему управления персоналом. ОВА позволяет создавать более простые в использовании приложения и дает возможность намного быстрее и менее затратно осуществлять внедрение корпоративных систем, так как пользователи получают уже известный опыт работы на базе office. Если обратить внимание на энергичность продвижения ОВА, то можно сделать вывод, что в будущем эта технология займет серьезную долю в разработке ПО, так как композитные системы выступают как комплексные решения, через которые компания может соединить в одно управление над своими бизнес-процессами.

Одним из компонентов Microsoft Office является служба каталога данных Business Data Catalog (BDC). Главная задача BDC – создать необходимые условия для более удобного и простого доступа к данным, хранящимся и используемым в корпоративных бизнес-приложениях.

ОВА в процессе разработки позволяют удовлетворить множество потребностей клиентов. Например, увеличить максимальное число пользователей, внедрить программу, при помощи которой возможно объединить несколько интерфейсов в документ системы MS office, создать приложение, которое позволит пользователям восстановить утерянные документы. Компании могут как покупать ОВА у поставщиков приложений, так и создавать собственные ОВА.

Технология Office Business Application позволяет делать то, что делали макросы с файлами, только намного с большими возможностями, и с более высокотехнологичной оболочкой. Конечно технология имеет ряд недостатков, такие как медленная работа, но там, где это не мешает работе, использовать вполне целесообразно. Вообще, целесообразностью стоит руководствоваться всегда, и использовать ОВА только тогда, когда это действительно принесет выгоду, а не убытки. Office Business Application выделяется тем, что дает возможность много активнее использовать несформированные массивы данных, учитывать производственные связи сотрудников, управлять всеми информационными ресурсами компании – от корпоративных серверов до персональных ПК.

Список использованных источников:

1. Нигматуллина К.С. Разработка бизнес-приложений для автоматизации планирования расписаний вуза / Нигматуллина К.С., Иванова Е.А // сб. ст.: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Материалы IX международного форума. 2017. С. 325-327.
2. Орлянская Н.А. Разработка математической модели обработки информационной системы учета автотранспорта / Н.П. Орлянская, А.В. Нагоев // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2007. № 8. С. 26-30.
3. Пьянкова Н.Г., Шапошников В.Л., Кузьмина Э.В., Салий В.В. Информационные технологии управления предприятием: Учебное пособие для студентов всех форм обучения по направлению 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания / Краснодар, 2017.
4. Радонец В.А. Особенности использования Range и Selection в объектных моделях Microsoft Word и Excel / В.А. Радонец, Т.А. Крамаренко, Т.В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого международного форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 333 – 335.
5. Разработка бизнес-приложений: практикум / Е.А. Иванова, Н.В. Ефанова, Т.А. Крамаренко. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 94 с.
6. Рыбалко М.А. Тестирование программного обеспечения, методы тестирования / Рыбалко М.А., Иванова Е.А // сб. ст.: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Материалы VIII международного форума. 2017. С. 320-322.
7. Салий В.В., Шапошников В.Л., Пьянкова Н.Г., Кузьмина Э.В. Методы анализа больших объемов слабоструктурированной информации: Учебное пособие / Краснодар, 2017.
8. Федорова Ю.А. Использование средств отладки в VBA / Ю.А. Федорова, Т.А. Крамаренко, Т.В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого международного форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 348 – 350.
9. Яхонтова И.М. Автоматизация малого предприятия средствами VBA / Е.В. Григоренко, И.М. Яхонтова // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 186-189.
10. Яхонтова И.М. Разработка игровых приложений на VBA / Борисов Ю.Г., Яхонтова И.М. // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Международного форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 180-182.

*Степовик А.Н.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
канд. пед. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина,
Российская Федерация*

Использование платформы CUBA для разработки бизнес-приложений

В статье рассматривается использование платформы CUBA для быстрой разработки бизнес-приложений на языке Java.

The article discusses the use of CUBA platform for rapid development of business applications in Java.

Если вы занимаетесь разработкой приложений для предприятия, то вам необходима платформа, которая предусматривает быстрое создание интерфейса пользователя, постройку логики работы с данными, имеющая такую функциональность как управление правами пользователей. Рассмотрим платформу CUBA.

Данная платформа является отличным инструментом для разработчиков, которые занимаются автоматизацией бизнес-процессов предприятия. Также CUBA используют в качестве backend системы. На платформе создают основные процессы и интерфейс для сотрудников, а средним слоем являются клиенты для внешних пользователей сайтов и приложений. Удобством является то, что большая часть задач инфраструктуры уже решена и при использовании платформы упор делается на бизнес-логику.

В основном платформа CUBA направлена на разработку корпоративных информационных систем. Все приложения на базе данной платформы имеют трехслойную архитектуру. Связывают системы метаданные, благодаря которым все компоненты понимают то, с какими данными они взаимодействуют.

Интересным отличием от остальных платформ является разнообразный web-интерфейс. Экраны создаются либо в визуальном редакторе, либо в XML. Можно выбрать множество различных визуальных компонентов, начиная от кнопок и заканчивая графиками. Из-за привязки метаданными компонентов к данным, есть возможность быстро создавать даже сложный пользовательский интерфейс и просто поддерживать благодаря отделению кода от разметки.

Приложения, которые были созданы на платформе CUBA можно легко разворачивать в разных конфигурациях. Платформа поддерживает различные реляционные базы данных, между которыми можно переключаться, если есть такая необходимость.

Таким образом, для разработки бизнес-приложений рекомендуется использовать платформу CUBA, потому что она в первую очередь позволяет сократить трату времени на настройку инфраструктуры, интеграцию. Вместо этого можно сосредоточиться на реализации требований. Соответственно, разработка пройдет быстрее и с меньшими усилиями.

Список использованных источников:

1. Лядский В. В. Разработка приложения «Кадры» с использованием механизма покомпонентной оценки резюме / В. В. Лядский, Т. В. Лукьяненко // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам 71-й науч.-практ. конф. студентов по итогам НИР за 2015 год. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – С. 387–389.
2. Рубцов А. С. Обеспечение безопасности VBA-приложений / А. С. Рубцов, Т. А. Крамаренко, Т. В. Лукьяненко // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития : сб. материалов IX студенческого Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 335–337.
3. Яхонтова И.М. Разработка системы показателей бизнес-процесса как этап оценки его эффективности / Кожанков В.Н., Яхонтова И.М. // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов VI Междунар. форума. - Краснодар, КубГАУ, 2016. С. 120-123.

*Нестеренко С.В.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 1 курс
Павлов Д.А.,
доцент, канд. физ.-мат. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Визуализация графов силовыми алгоритмами: реализация алгоритма Фрюхтермана и Рейнгольда

Реализован алгоритм визуализации графов «силовым методом» используя алгоритм Фрюхтермана – Рейнгольда.

An algorithm for graph visualization using the «force method» was implemented using the Fruchterman-Reingold algorithm.

С помощью сетевых моделей [1,2,3] реализуется огромное число задач в различных областях человеческой деятельности. Часто, первым этапом анализа структуры является ее визуализация. Однако существует множество способов скомпоновать элементы сети в двумерном пространстве.

Некоторые из наиболее гибких алгоритмов расчета макетов простых неориентированных графов относятся к классу, известному как силовые направленные алгоритмы. Также известные как алгоритмы физических аналогий, они вычисляют макет графа, используя только информацию, содержащуюся в структуре самого графа.

Графы, нарисованные с помощью этих алгоритмов, имеют тенденцию быть эстетически приятными, демонстрируют нетривиальную симметрию.

Ниже приведены наиболее важные преимущества данного класса алгоритмов:

- Хорошее качество: По крайней мере, для графиков среднего размера (до 50-500 вершин) полученные результаты обычно имеют очень хорошие результаты на основе следующих критерии: равномерная длина ребра, равномерное распределение вершин и проявление симметрии. Последний критерий является одним из самых важных и его трудно достичь с помощью любого другого алгоритма.

- **Гибкость:** Принудительные алгоритмы могут быть легко адаптированы и расширены для выполнения дополнительных эстетических критериев. Это делает их наиболее универсальным классом алгоритмов графического рисования.

- **Интуитивность:** Поскольку они основаны на физических аналогах общих объектов, таких как пружины, поведение алгоритмов относительно легко предсказать и понять.

- **Простота:** Алгоритмы с физическими аналогиями просты и могут быть реализованы в небольшом количестве строк кода.

- **Интерактивность:** Другим преимуществом этого класса алгоритма является интерактивный аспект. Вычерчивая промежуточные этапы графика, пользователь может следить за тем, как график развивается, видя, как он разворачивается из запутанного беспорядка в красивую конфигурацию.

Одним из таких алгоритмов является алгоритм Фрюхтермана и Рейнгольда, полагающийся на силы, аналогичные законам Гука. Алгоритм заключается в том, что граф рассматривается как система тел с силами взаимодействия между собой. Вершины графа считают телами, а ребра пружинами. В этом случае данный алгоритм находит конфигурацию тел с локальной наименьшей энергией - так называемую конфигурацию равновесия сил, в которой каждое тело занимает такое положение, что сумма всех сил, действующих на тело, равна нулю.

Чтобы понять, как работает данный алгоритм, нужно рассмотреть самый первый «пружинный» алгоритм.

Первый «пружинный» алгоритм, предназначенный для визуализации графов, был предложен Питером Идесом (P. Eades) в 1984 году, и размещал графы $G = (V, E)$, имевшие до 30 вершин. Вершины графа G рассматривались как стальные шары, соединённые пружинами. Позиция каждой вершины $v \in V$, описывалась вектором p_v . Требовалось получить как можно более симметричное изображение, в котором все вершины, связанные ребром, располагаются на одинаковом расстоянии, задаваемом «идеальной» длиной ребра. В модели считается, что на каждую пару вершин, связанных ребром, действует сила пружины, вычисляемая по формуле:

$$F_{spring}(p_u, p_v) = C_{spring} \log \frac{\|p_u - p_v\|}{l} \overrightarrow{p_u p_v}$$

где l соответствует «идеальной длине» пружины, C_{spring} – настроечный коэффициент, управляющий «силой» пружины.

На каждую пару несмежных вершин действует сила отталкивания:

$$F_{rep}(p_u, p_v) = \frac{C_{rep}}{\|p_v - p_u\|^2} \overrightarrow{p_u p_v}$$

где C_{rep} – настроечный коэффициент.

Сумма сил, действующая на шар, вычисляется по формуле:

$$F_v(t) = \sum_{\{u,v\} \in V} F_{rep}(p_u, p_v) + \sum_{\{u,v\} \in E} F_{spring}(p_u, p_v)$$

Для поиска положения равновесия этой системы шаров и пружин используется следующий алгоритм:

```

SPRING (G (V, E)) {
  Разместить вершины графа G (V, E) в случайные позиции
  Повторять M раз {
    Вычислить суммарную силу  $F_v(t)$ , действующую на каждую вершину v
    Сместить вершину в направлении действия силы на величину  $\delta F_v(t)$ 
  }
}

```

В 1991 году Thomas M. J. Fruchterman и Edward M. Reingold представили алгоритм Fruchterman-Reingold, который добавил требование равномерного распределения вершин и немного модифицировал силы, действующие на вершины. Для получения равномерного распределения идеальная длина пружины рассчитывалась по формуле:

$$l = \sqrt{\frac{area}{number\ of\ vertices}}$$

Силы отталкивания действуют между каждой парой вершин по формуле:

$$F_{rep}(p_u, p_v) = \frac{l^2}{\|p_v - p_u\|^2} \overrightarrow{p_u p_v}$$

для всех $(u, v) \in V$.

Силы притяжения действуют только между смежными вершинами:

$$F_{attr}(p_u, p_v) = \log \frac{\|p_u - p_v\|^2}{l} \overrightarrow{p_u p_v}$$

Ниже представлен псевдокод алгоритма Fruchterman-Reingold.

```

area := W * L; {W и L длина и ширина окна программы}
G := (V, E);
k :=  $\sqrt{area/|V|}$ 
function fa(x) := begin return  $x^2/k$  end;
function fr(x) := begin return  $k^2/x$  end;
for i := 1 to iterations do begin
  {расчет сил отталкивания вершин друг от друга}
  for v in V do begin
    v.disp := 0;
    for u in V do
      if (u  $\neq$  v) then begin
        { $\delta$  - вектор между двумя вершинами}

```

```

         $\delta := v.pos - u.pos;$ 
         $v.disp := v.disp + (\delta/|\delta|) * fa(|\delta|)$ 
    end
end
{расчет сил притяжения смежных вершин}
for e in E do begin
     $\delta := e.v.pos - e.u.pos;$ 
     $e.v.disp := e.v.disp - (\delta/|\delta|) * fr(|\delta|);$ 
     $e.u.disp := e.u.disp + (\delta/|\delta|) * fr(|\delta|)$ 
end
{изменение координат вершин}
for v in V do begin
     $v.pos := v.pos + (v.disp/|v.disp|) * \min(v.disp, t);$ 
     $v.pos.x := \min(W/2, \max(-W/2, v.pos.x));$ 
     $v.pos.y := \min(L/2, \max(-L/2, v.pos.y))$ 
end
t := cool(t)
end.

```

После применения к графу алгоритма «Fruchterman-Reingold», граф прорисовывается через PictureBox.

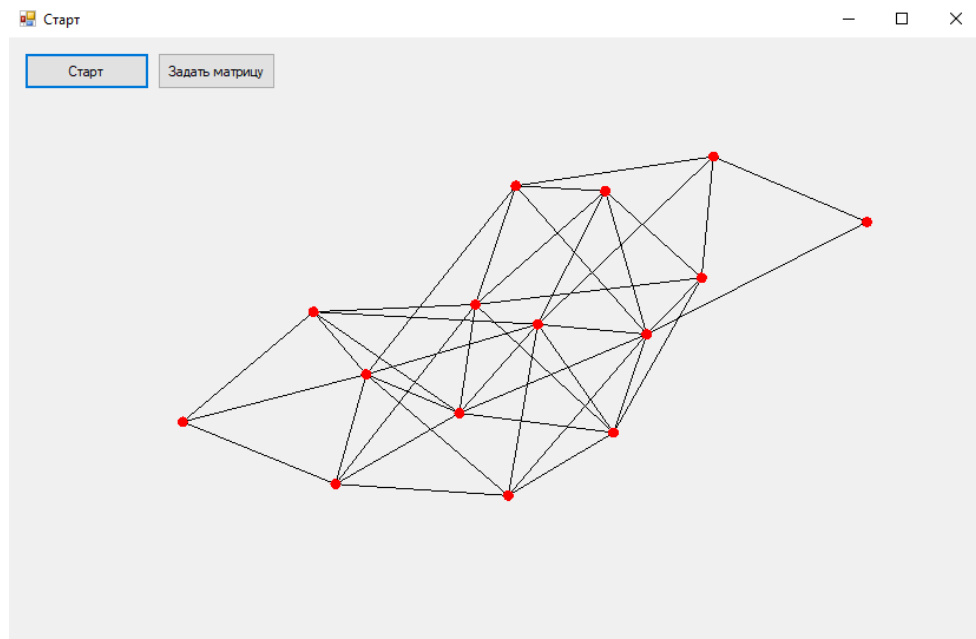


Рисунок 1 – Визуализация выходных данных

Список использованных источников:

1. Павлов Д. А. Многокритериальная задача выделения маршрутов на предфрактальном графе / Д. А. Павлов, С. И. Салпагаров // Известия ТРГУ. – Таганрог : ТРГУ, 2004. – №8 (43). – С. 303–304.
2. Павлов Д. А. Многокритериальная задача покрытия предфрактального графа цепями типа τ ($\tau = 1, 2, 3$) / Д. А. Павлов – Черкесск : КЧГТИ, 2003. – 17 с. Рукопись деп. в ВИНТИ, №670-В2003.

3. Павлов Д. А. Об одной многокритериальной задаче выделения наибольших максимальных цепей на предфрактальных графах / Д. А. Павлов // Препринт Спец. астрофиз. обсерватории РАН. Нижний Архыз, 2004. – № 198. – 15 с.
4. Марченко И.Ю., Яхонтова И.М. БИЗНЕС-ИНЖИНИРИНГ: ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ЗНАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ЦАБС «21 ВЕК» / Марченко И.Ю., Яхонтова И.М. // Сборник материалов VI международного форума. 2016. С. 26-29.
5. Барановская Т.П. Информационный менеджмент : учеб. пособие / Т. П. Барановская, Т. Ю. Грубич, Д. А. Павлов. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 160 с
6. Kamada, T., Kawai, S., An algorithm for drawing general undirected graphs, Information Processing Letters, Vol. 31. – pp. 7-15. – 1989.
7. Люк Д. А. Анализ сетей (графов) в среде R. Руководство пользователя / пер. с англ. А. В. Груздева. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 250 с.
8. Ефанова Н.В. Алгоритмизация и программирование на языке C# : учеб. пособие / Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова, Д. А. Павлов. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 211 с.

*Нестеренко С.В.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 1 курс
Павлов Д.А.,
доцент, канд. физ.-мат. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Алгоритм размещения распределительных центров в транспортной сети

Построен и реализован алгоритм размещения минимального числа распределительных центров в транспортной сети.

An algorithm for allocating the minimum number of distribution centers in a transport network has been constructed and implemented.

В работе построен и реализован алгоритм задачи нахождения минимального числа распределительных центров в транспортной сети, которая сводится к задаче о минимальном покрытии графа блоками (Vox-covering algorithm) [1]. Реализованный алгоритм не является точным алгоритмом, однако решает поставленную задачу за полиномиальное время [2]. Следует отметить, что оптимальное покрытие графа блоками заданного размера и определения их минимального количества, принадлежит к семейству NP-трудных задач [2] и сводится к задаче о минимальной раскраске графа [2].

Идея алгоритма основана на выделении минимального количества блоков, которые содержат вершины исходного графа, моделирующего

транспортную сеть. Все вершины, входящие в один блок, имеют расстояние от выбранной центральной вершины этого блока до остальных вершин не больше заданного числа.

Пусть задан взвешенный граф $G=(V,E)$, $|V|=n$ – множество вершин, $|E|=q$ – множество ребер, w_{ij} – вес ребра между вершинами $i,j \in V$. Задается некоторое число d – окрестность, которое определяет не превышающее расстояние от некоторой центральной вершины v^i блока $B^{(i)}$ до остальных вершин этого блока.

Определение. Силой узла i назовем величину s_i равную $s_i = \sum_{j=1}^n w_{ij}$.

Работа алгоритма построена на следующих шагах:

ШАГ 1. Все вершины графа упорядочиваются в порядке возрастания силы вершин.

ШАГ 2. Выбирается и окрашивается вершина с самой малой силой вершины. Этим цветом окрашиваются все вершины в окрестности с заданной величиной d .

ШАГ 3. Повторяем Шаг 1-2 пока есть не окрашенные вершины.

На рисунке приведен пример реализации алгоритма для заданного графа.

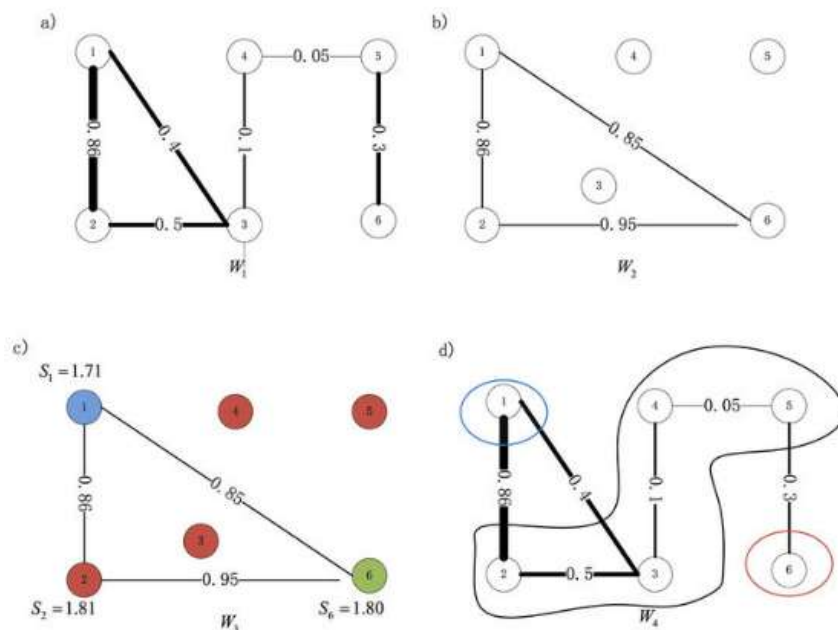


Рисунок 1 – Пример реализации алгоритма при $d=0.85$

При реализации алгоритма на взвешенном предфрактальном графе [3,4,5] ранга $L=3$, порожденном цепью длины 2 ребра получаем количество покрывающих блоков равное 9.

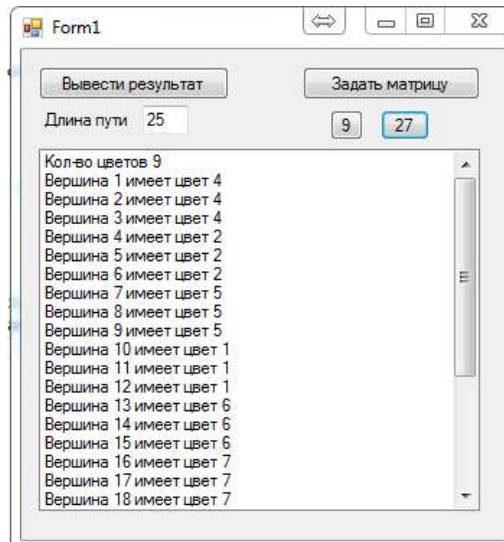


Рисунок 2 – Пример реализации алгоритма
Исходное представление графа представлено на рисунке 3.

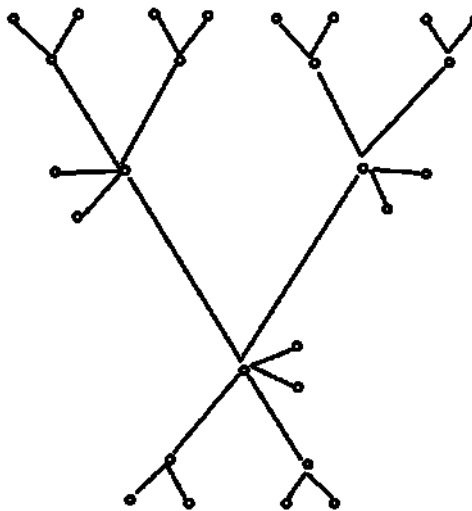


Рисунок 3 – Граф $G_3=(V,E)$

При $d=0,5$ после выполнения алгоритма получаем блоки представленные на рисунке 4 и выделенные в разные цвета. Жирным выделены вершины являющиеся центральными.

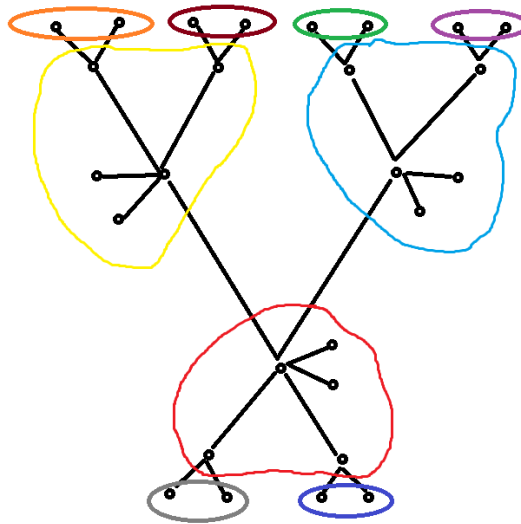


Рисунок 4 – Результат работы алгоритма при $d=0,5$ на графе $G_3=(V,E)$

Список использованных источников:

1. Kim, J. S., Goh, K.-I., Kahng, B. & Kim, D. *A box-covering algorithm for fractal scaling in scale-free networks*. *Chaos* 17, 026116 (2007).
2. Лекции по теории графов : учеб. пособие / В. А. Емеличев [и др.]. – М. : Наука, 1990. – 384 с.
3. Павлов Д. А. Многокритериальная задача выделения маршрутов на предфрактальном графе / Д. А. Павлов, С. И. Салпагаров // Известия ТРГУ. – Таганрог : ТРГУ, 2004. – №8 (43). – С. 303–304.
4. Павлов Д. А. Многокритериальная задача покрытия предфрактального графа цепями типа τ ($\tau = 1, 2, 3$) / Д. А. Павлов – Черкесск : КЧГТИ, 2003. – 17 с. Рукопись деп. в ВИНТИ, №670-В2003.
5. Павлов Д. А. Об одной многокритериальной задаче выделения наибольших максимальных цепей на предфрактальных графах / Д. А. Павлов // Препринт Спец. астрофиз. обсерватории РАН. Нижний Архыз, 2004. – № 198. – 15 с.
6. Пономарева Д.Н. АРХИТЕКТУРНАЯ КАРТА - КОМПОНЕНТ УСТРОЙСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ / Пономарева Д.Н., Яхонтова И.М. // Сборник материалов VI международного форума Информационное общество: современное состояние и перспективы. 2016. С. 32-35.
7. Орлянская Н.П. Разработка математической модели обработки информационной системы учета автотранспорта / Орлянская Н.П., Нагоев А.В. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2007. № 8. С. 26-30.

Половец И.В.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 4 курс
Павлов Д.А.,
доцент, канд. физ.-мат. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Деление студенческой группы на подгруппы методом анализа сложных сетей

Реализован способ деления студенческой группы на подгруппы с целью увеличения показателей успеваемости для более налаженной работы в группе при помощи методов анализа сложных сетей и средств языка R.

Implemented a method of dividing the student group into subgroups to increase achievement outcomes for more established work in the group using the methods of analysis of complex networks and language R.

При обучении студентов, иной раз необходимо произвести более налаженную работу в коллективе, чтобы обеспечить высокую обучаемость студентов, при этом сохранив установленные ранее дружеские отношения. Для этого в работе предлагается способ, основанный на анализе сложных сетей.

Наиболее оптимальным способом проведения анализа является выявление сообществ по необходимым критериям (дружественным, родственным связям или иным параметрам) при помощи графов.

Сложные сети или комплексные сети (англ. *complex networks*) — это существующие в природе сети (графы) обладающие нетривиальными топологическими свойствами [1]. Сложные сети применяются в математике, компьютерных науках, физике, биологии, социологии, экономике.

На основе сложных внутренних связей группы разбиения группы даст нам значительные преимущества.

Первым этапом для разделения группы студентов на подгруппы является независимое анкетирование, определяющее связи с другими студентами, как одной группы, так и других групп факультета.

На основе данных анкетирования формируется матрица смежности взаимосвязи студентов, благодаря которой формируется граф связей, который визуализируется с помощью алгоритма укладки сети Kamadakawi [3].

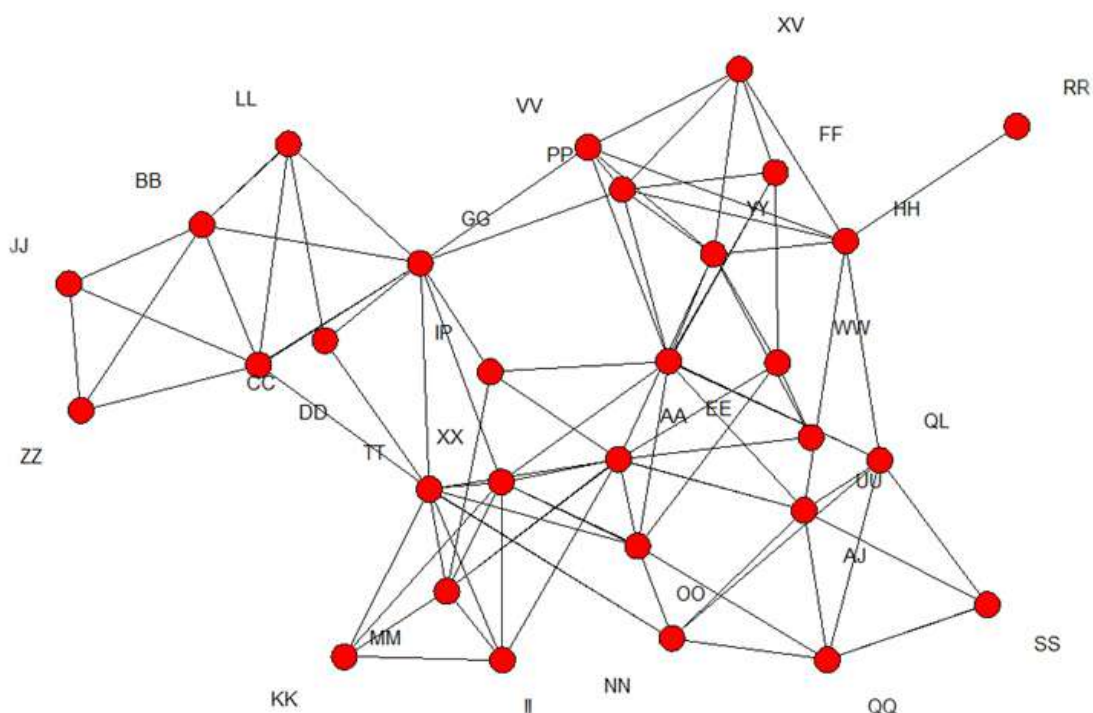


Рисунок 1 – Граф взаимосвязи студентов группы

На рисунке 1 можно рассмотреть четыре кластера, то есть данный граф можно разбит на четыре сообщества, но для более четкого разделения, необходимо рассмотреть меры центральности и модулярность.

Центральность — степень, которая показывает «важность» или «влияние» определенного пользователя (кластера пользователей) внутри графа. Наиболее оптимальными мерами центральности являются центральность по степени, по близости и по посредничеству[5].

Центральность по степени (degree) - это просто степень входящих ребер в узел графа. Определяется формулой:

$$C_D(n_i) = d(n_i)$$

Центральность по близости (closeness) - более важными узлами считаются узлы, наиболее близкие к остальным узлам сети. Формула:

$$C_C(n_i) = \left[\sum_{j=1}^g d(n_i, n_j) \right]^{-1},$$

где d является расстоянием пути между двумя узлами.

Центральность по посредничеству (betweenness centrality) характеризует, насколько важную роль данный узел играет на пути «между» парами других узлов сети, в том смысле, что пути между другими узлами должны проходить через данный узел. Узел с наибольшим значением центральности по посредничеству является важным, потому что данный узел позволяет отслеживать или контролировать поток информации в сети[6]. Формула:

$$C_B(n_i) = \sum_{j < k} g_{jk}(n_i) / g_{jk},$$

где g_{jk} – это геодезическое расстояние между узлами j и k . $g_{jk}(n_i)$ – количество геодезических расстояний между узлами j и k , которые включают узел i .

Таблица 1 – Меры центральности

	degree	closeness	betweenness
AA	20	0,547	121,962
BB	10	0,367	24,133
CC	6	0,408	5,665
DD	12	0,439	93,048
EE	18	0,500	85,456
FF	8	0,414	5,379
GG	18	0,509	173,066
HH	14	0,433	82,818
II	10	0,433	2,836
JJ	6	0,315	0,000
KK	8	0,382	0,000
LL	8	0,363	3,267
MM	12	0,439	7,253
NN	10	0,446	40,504
OO	14	0,492	48,720
PP	14	0,492	60,545
QQ	10	0,387	11,998
RR	2	0,305	0,000
SS	6	0,330	0,000
TT	20	0,537	168,492
UU	6	0,403	0,000
VV	12	0,483	42,362
WW	10	0,426	13,177
XX	16	0,509	49,390
YY	16	0,468	53,207
ZZ	6	0,315	0,000
AJ	14	0,460	62,828
XV	10	0,403	3,167
QL	12	0,426	30,575
IP	8	0,460	14,153
Максимум	20	0,547	173,066

Данная таблица предоставляет возможность увидеть различия между мерами центральности.

При рассмотрении меры центральности по степени (degree), наиболее выраженными являются узлы *AA* и *TT*. (degree = 20), при центральности по близости(closeness) узел *AA*, при центральности по посредничеству (betweenness) узел *GG*.

Модулярность — количественный параметр использующий количество внутренних связей внутри предполагаемых сообществ и связей с внешними сообществами[7].

Три алгоритма обнаружения сообществ

Посредничество ребер (Edge-betweenness) – многие сети состоят из модулей, которые плотно соединены, но редко подключены к другим модулям[8].

Главный собственный вектор (Leading eigenvector) – нахождение плотно связанных подграфов в графе с использованием модулярности.

Оптимальный (Optimal) – определяет оптимальную структуру сообщества графа, максимизируя меру модулярности.

При помощи алгоритма посредничества ребер, выделяется 5 сообществ, так как данный алгоритм учитывает все связи сообществ друг с другом, даже если это единичная связь, модулярность принимает значение 0.4289257 (рисунок 3).

При рассмотрении алгоритма главного собственного вектора выделяется четыре сообщества в зависимости от значения модулярности (0.4414683) (рисунок 3).

При рассмотрении алгоритма оптимального нахождения сообществ также выделяется 4 сообщества, и повышается уровень модулярности (0.4650652). Тем не менее, состав сообществ отличается друг от друга. И на основе этого выявления сообществ мы можем выполнить разбиение изначального графа на два и более (образовать две и более группы людей в зависимости от принадлежности к сообществу), так как модулярность выше, чем у двух предыдущих (рисунок 3).

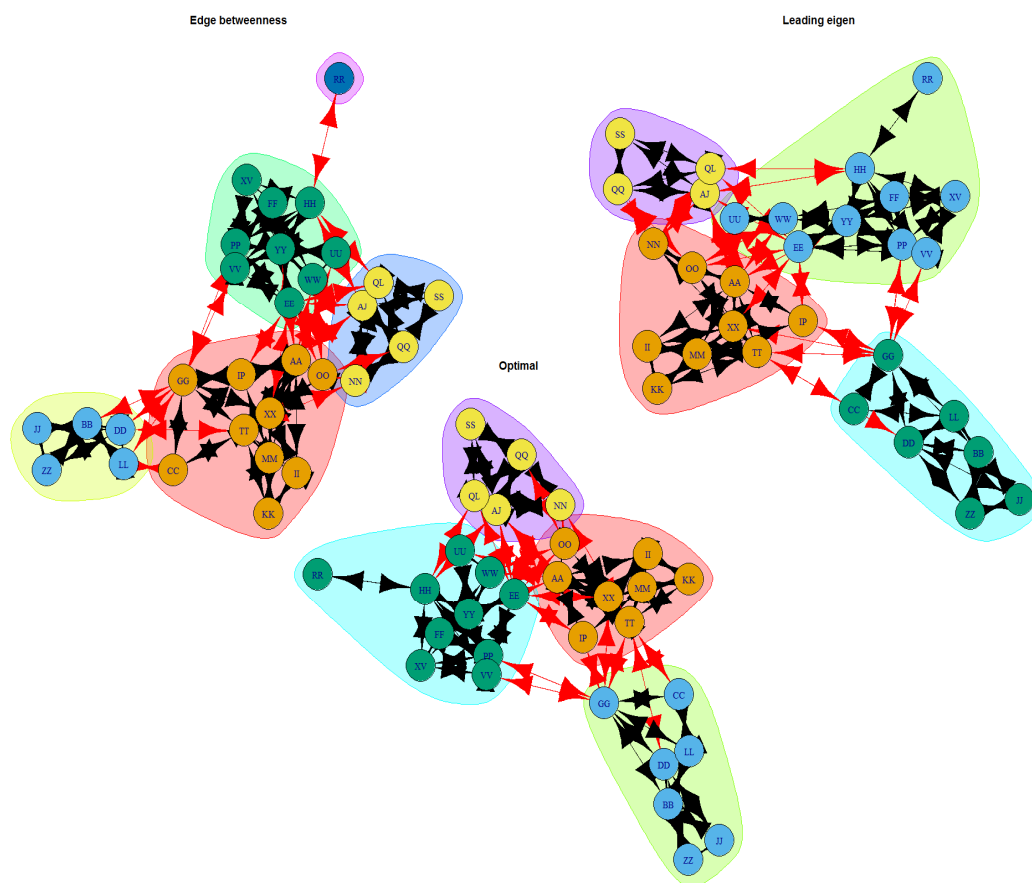


Рисунок 2 – Выявление сообществ

Далее производится слияние сообществ для образования двух, с учетом того, что связываемые сообщества имеют не менее одной связи друг с другом. Данное действие проводится с целью образования двух рабочих групп, для выполнения определенных задач, поставленных в группе (рисунок 3).

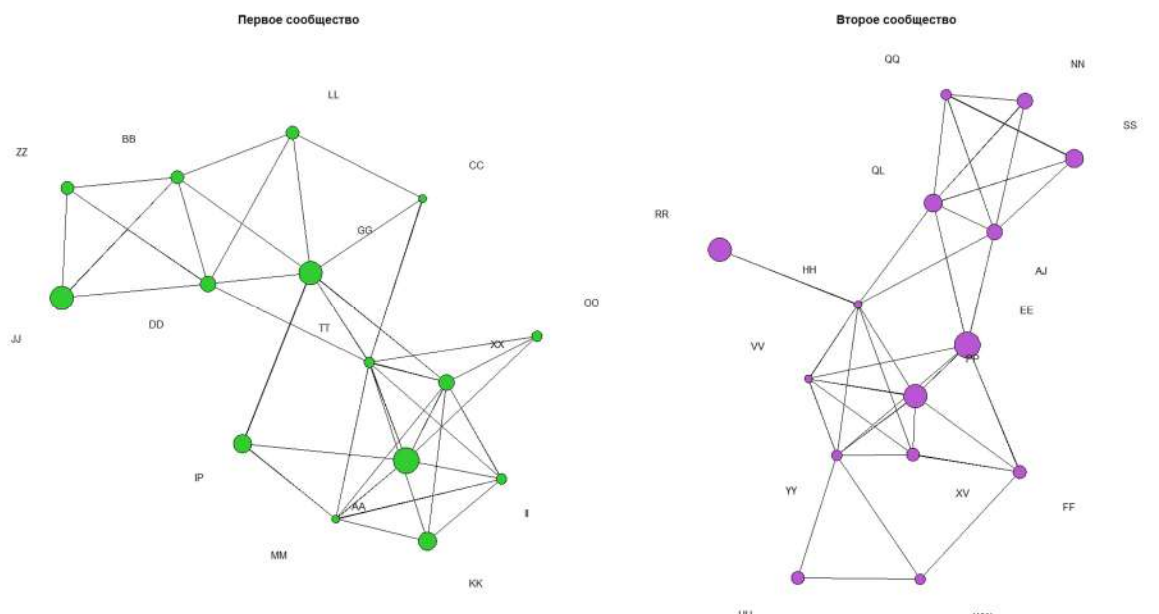


Рисунок 3 – Образованные сообщества

Данный анализ позволяет наиболее оптимально выделить сообщества в студенческой группе, используя определенные меры или основные показатели сложных сетей. Это необходимо для того, чтобы можно было более четко увидеть взаимосвязь студентов друг с другом, для дальнейшей реорганизации состава группы. На основе этой реорганизации можно рассчитывать на высокую результативность обучаемости студентов.

Список использованных источников:

1. Mark Newman, Albert-Laszlo Barabasi, Duncan J. Watts. The Structure and Dynamics of Networks: (Princeton Studies in Complexity). — Princeton, USA: Princeton University Press, 2006. — P. 624. — ISBN 978-0691113579.
2. Albert R., Barabasi A.-L. 2002, Statistical mechanics of complex networks, // Rev. Mod. Phys. 74, 47; arXiv:cond-mat/0106096
3. Kamada, T., Kawai, S., An algorithm for drawing general undirected graphs, Information Processing Letters, Vol. 31. — pp. 7-15. — 1989.
4. Джеймс Г., Уиттон Д., Хасты Т., Тибширани Р. Введение в статистическое обучение с примерами на языке R. Пер. с англ. С. Э. Мастицкого - М.: ДМК Пресс, 2016. — 449 с
5. Люк Д. А. Анализ сетей (графов) в среде R. Руководство пользователя / пер. с англ. А. В. Груздева. — М.: ДМК Пресс, 2017. — 250 с.
6. Роберт И. Кабаков: R в действии. Анализ и визуализация данных на языке R (перевод с английского, ISBN: 978-1-93518-239-9, 978-5-94074-912-7, 978-5-97060-077-1)
7. Павлов Д. А. Многокритериальная задача выделения маршрутов на предфрактальном графе / Д. А. Павлов, С. И. Салпагаров // Известия ТРГУ. — Таганрог : ТРГУ, 2004. — №8 (43). — С. 303–304.
8. Барановская Т.П. Информационный менеджмент : учеб. пособие / Т. П. Барановская, Т. Ю. Грубич, Д. А. Павлов. — Краснодар : КубГАУ, 2016. — 160 с

*Антонов В.А.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крамаренко Т.А.,
канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Расширение возможностей терминальных серверов при помощи использования облачных технологий

В данной статье описывается способ расширения возможностей терминальных серверов при помощи использования облачных технологий.

This article describes how to extend the capabilities of terminal servers using cloud technologies.

Терминальный сервер (терминальник) – сервер, предоставляющий вычислительные ресурсы для решения задач любой предметной области.

Как пример, создаются виртуальные машины на любой платформе (операционной системе) с определенными аппаратными характеристиками, которые зависят от выделенных администратором сервера ресурсов. Созданные рабочие станции могут использоваться абсолютно в любых предметных областях. Максимально возможное количество создаваемых виртуальных машин зависит только от ресурсов самого терминальника.

Вычислительная мощность рабочих станциях очень велика. Обычно, каждая виртуальная машина имеет не менее (16 Гб оперативной памяти и как пример, процессор Intel Xeon), но при этом графические ресурсы очень ограничены, так как терминальные сервера не предназначены для их использования (не требуют колоссальных вычислительных затрат и реализуются на обычных, стационарных ПК.)

Для подключения к рабочим станциям используется стационарные или мобильные компьютеры, которые по вычислительной мощности, как правило, сильно уступают. Выполняется подключения с помощью инструмента «Удаленный рабочий стол» (или другие с аналогичным функционалом) по ip-адресу или полному доменному имени.

Облачное хранилище данных – модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной.

Данная модель была создана для упрощения и ускорения работы с данными людей любых специальностей, в которых используются компьютеры, и для обычных пользователей. Смысл заключается в том, что доступ к данным (при условии, что есть доступ к интернету) можно получить откуда угодно, если есть соответствующие права и разрешения на это.

Для обычных пользователей технология реализована таким образом, что на их локальных устройствах облачное хранилище отображается как обычный привычный жесткий диск.

Кроме того, что описано выше у «облаков» есть и другие преимущества. Например, возможность организации совместной работы с данными, целостность и безопасность хранения и нет необходимости следить за технической исправностью хранилища.

Во всех больших компаниях, например, в АО «Тандер», X5 Retail Group, используется огромное количество баз данных. Можно предположить, что общее их количество пересекает черту в 10 000 в каждой. Средняя база занимает объем ~1 терабайта. На данный момент почти везде базы хранятся в локальных хранилищах данных, которые занимают огромную площадь и расположены они не в одном месте, а в разных городах. И можно понять, что поддержкой этих хранилищ занимается огромное количество людей.

Тысячи людей работают с этими данными и выполняют много вычислительных операций, используя виртуальные машины. Минус заключается в том, что скорость и стабильность подключения к локальным хранилищам очень часто оставляет ожидать лучшего. Также стоимость поддержки и содержания хранилищ очень велика. Однако, все данные, которые хранятся локально можно перенести на высоконагруженный сервер в дата-центр, который будет поддерживать облачные хранилища. Данное решение является дорогостоящим, но выполняется единовременно, в отличие от постоянной поддержки локальных хранилищ. После его реализации можно организовать практически моментальный доступ ко всем данным с рабочих станций, которые располагаются на терминальных серверах (а терминальные сервера можно расположить рядом с дата-центром). Доступ к данным также будет на всех стационарных и мобильных компьютерах, у которых есть доступ и разрешения к облачному хранилищу.

Компания Microsoft, начиная с 2010 года, предлагает комплексное решение под названием Microsoft Azure. Azure – это гибридное облачное хранилище\система для разработки/создания приложения и быстрого доступа

к всем данным. Данное решение, в основном, направлено для разработчиков, поэтому не совсем подходит для достижения цели исследования. Также не подходит из-за того, что дата-центры выдаются в аренду, а это нецелесообразно с точки зрения экономики для больших компаний.

Делая вывод, я с уверенностью могу сказать, что реализация хоть и дорогостоящая, но она единоразовая и является абсолютно экономически обоснованной, так как поддержка одного сервера в дата-центре будет выходить намного дешевле, чем ежемесячная поддержка локальных хранилищ. Также решение является удобным для всех пользователей – они получают очень быстрый доступ к данным.

Список использованных источников:

1. Маяков В. А. Сравнительная характеристика основных платформ облачных вычислений / В. А. Маяков, Е. А. Иванова // сб. ст. : Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Материалы VIII Междунар. форума. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – С. 358–359.

2. Крамаренко Т. А. К вопросу автоматизации управления высшим учебным заведением / Т. А. Крамаренко, В. И. Глущенко // Теория и практика имитационного моделирования и создания тренажёров: сб. ст. Междунар. науч.-техн. конф. – Пенза : ПензГТУ, 2016. – С. 92–100.

3. Лукьяненко Т. В. Разработка информационной системы для медицинских учреждений с централизованным хранением данных на основе облачных технологий / Т. В. Лукьяненко, П. Н. Сеницкая // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. ст. по материалам IX Всеросс. конф. молодых ученых. Отв. за вып.: А. Г. Кощаев. 2016. – С. 275–276.

**Хрусталева В.Д.,
Гилькова М.С.,
«Бизнес информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Преимущества и недостатки облачных хранилищ

В данной статье рассмотрены преимущества и недостатки различных облачных хранилищ, как популярных, так и не очень пользующихся спросом.

This article discusses the advantages and disadvantages of various cloud storage facilities, both popular and not very popular.

В наше время трудно представить жизнь без информационных технологий, они прочно вошли в нашу повседневную жизнь. Одной из крайне полезных отраслей в ИТ являются облачные хранилища данных. Они значительно упрощают жизнь многим людям, как простым пользователям, так и компаниям. Для начала дадим определение понятию облачное хранилище. Его мы возьмем с просторов интернета, а именно со всем знакомого ресурса – Википедии.

Облачное хранилище данных (англ. cloud storage) — модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной. В отличие от модели хранения данных на собственных выделенных серверах, приобретаемых или арендуемых специально для подобных целей, количество или какая-либо внутренняя структура серверов клиенту, в общем случае, не видна. Данные хранятся и обрабатываются в так называемом «облаке», которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой виртуальный сервер. Физически же такие серверы могут располагаться удалённо друг от друга географически.

Простым языком, в облаке любой пользователь может хранить данные, которые будут находиться на различных серверах, причем клиенту не понадобится никакого специализированного оборудования, только устройство с выходом в интернет, привлекает пользователей именно эта возможность получения доступа к данным с любого устройства. Также нет необходимости аренды серверов, за вас это уже делает компания, предоставляющая услуги облака.

На сегодняшний день существует множество облачных хранилищ, хороших и не очень. Какое хранилище выбрать зависит от требований пользователя, кого-то интересует объем, кого-то безопасность шифрования данных и т.д. Хотя все же пользователи выбирают наиболее популярные облака, от проверенных компаний. Наиболее известные и популярные облачные хранилища: iCloud Drive, Dropbox, Яндекс.Диск, Google Drive и т.д. Этот выбор обусловлен надежностью данных облачных хранилищ, пользователь спокойно доверяет им свои данные, хотя у некоторых менее популярных хранилищ есть более выгодные предложения, например Gavitex предоставляет бесплатно 25 ГБ, но все же неизвестно, сколько оно протянет, так как оно не особенно пользуется популярностью.

Итак, какое же хранилище выбрать? Если вас наиболее волнует безопасность хранимых данных, то наиболее подходящим облаком будет – SpiderOak. Оно считается одним из самых надежных и безопасных облачных хранилищ. По словам Сноудена, шифрование данных у этого облака

настолько высокого уровня, что даже самые умелые хакеры не смогут взломать этот алгоритм зашифровки. SpiderOak предоставляет пользователям базовый пакет 250 гигабайт бесплатно, но только на 21 день, для дальнейшего доступа к памяти облака необходимо оплатить выбранный пакет из предложенных: 100 ГБ, 250 ГБ или 1 ТБ. Также весьма безопасными являются хранилища Яндекса, Google и Mail.

Почти все облачные хранилища предоставляют пользователям базовый бесплатный пакет, его объем варьируется от 2 ГБ до 250 ГБ, но в основном это 5-15 ГБ. Такие стартовые пакеты предлагает большинство популярных хранилищ. Как показывает практика, такого объема мало. Конечно, новые хранилища, еще не набравшие популярность, предлагают больший объем на бесплатной основе, так например, Облако@mail.ru при старте предлагало базовый пакет 100 ГБ, сейчас набрав обороты, объем сузился до 8 ГБ. Таким образом, если пользователя интересует хранилище, которое предлагает наиболее выгодный бесплатный базовый пакет, то таковым является Mega. Хотя, вышеупомянутый, SpiderOak бесплатно предоставляет 250 ГБ, но вспоминаем, что это только на 21 день, так что наиболее выгодным является облако Mega, базовый пакет у которого 50 ГБ, да и шифрование данных у него на весьма хорошем уровне. Однако создатель хранилища на данный момент им не занимается, поэтому дальнейший качественный рост облака остается под сомнением.

Хочется также отметить Vox.net, хранилище быстро набирает обороты. Очень полезное для бизнеса облако, позволяющее за приемлемые цены хранить неограниченные объемы информации и получать доступ к ней нескольким пользователям. И не стоит забывать про достаточно популярное хранилище OpenDrive, стартовый пакет у него небольшой всего 5 ГБ, однако платные пакеты просто великолепны за 13 долларов вы получаете неограниченное по объему хранилище.

Подводя итоги можно сказать, что выбирать для себя хранилище нужно исходя из своих потребностей и бюджета, Если для вас важна безопасность и надежность, то ваш выбор должен остановиться на таких хранилищах как Яндекс.Диск, Google Drive или SpiderOak. Если вы хотите получить наиболее объемное место для хранения данных бесплатно, однозначно выбирайте Mega. Ну а если у вас свой бизнес и вам необходим общий доступ к облаку для нескольких человек, вам отлично подойдет Vox.net. Наиболее оптимальным является OpenDrive за не очень большую плату, вы получаете хранилище, объем которого неограничен.

*Иванова Н.А.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Защита персональных данных в «Облаках».

В этой статье мы рассмотрим, можно ли пользоваться облачными системами с целью хранения персональных данных, и в случае если подобная вероятность есть, то что же необходимо при этом учесть?

In this article, we'll look at whether cloud systems can be used to store personal data, and if there is such a likelihood, then what should be taken into account?

Развитие ИТ предъявляет новые требования к хранению и обработке данных. От традиционных носителей информации и от выделенных серверов компании и частные лица постепенно переходят к дистанционным технологиям. Главным инструментом для подобного рода хранения стали облачные сервисы, которые позволяют накапливать данные на распределенных серверах и обрабатывать их в «облаках».

В настоящее время важной становится вероятность обрабатывания и сохранения персональных данных в «облаках». Можно ли вообще пользоваться облачными системами с целью обработки персональных данных? И в случае если подобная вероятность есть, то что же необходимо учесть?

Преимуществом сохранения персональных данных в облаке является:

- Вероятность допуска к сведениям с каждого компьютера, обладающего выходом в Интернет
- Высокая вероятность сбережения информации, в том числе и в случае аппаратных перебоев.
- Клиент платит исключительно за то место в хранилище, которое практически применяет, а никак не за аренду сервера, все средства которого он может и не использовать.
- У клиента отсутствует потребность заниматься покупкой, помощью и сервисом своей инфраструктуры по сбережению информации, что, в конце, сокращает общие затраты компании.
- Все операции по резервированию и хранению целостности информации выполняются провайдером «облачного» центра, что никак не привлекает к этой процедуре пользователя.

1 сентября 2015 года вступил в силу Федеральный закон РФ №152 «О защите персональных данных». В соответствии с данным законом все фирмы должны сохранять персональные данные жителей России в серверах, находящихся только лишь внутри нашего государства. Если компания работает с персональными данными граждан РФ, ее деятельность подпадает под этот закон.

Что же можно считать персональными данными? Согласно определению это любая информация, относящаяся к физическому лицу (субъекту персональных данных). Есть разные источники опасностей связанных с личной информации, хранимой в «облаках», к примеру, применение сведений в личных целях, ликвидация информации, хищение информации посредством взлома сервера. Это, очевидно, наиболее популярные и ясные опасности, с которыми любой может встретиться. Сам перечень, безусловно, значительно обширнее. Естественно, есть различные методы и степени охраны информации. Если говорить в определениях 152-ого Закона, в таком случае меры охраны данных можно определить как: установление опасностей, создание мер безопасности и учет носителей данных, использование мер и анализ их производительности и наблюдение всей этой системы безопасности. С точки зрения технических мер защиты данных в «облаках», ключевым моментом является обязательное использование сертифицированных средств защиты. Прежде чем организация предложит свои хранилища пользователям, она должна оценить уязвимости своих приложений и инфраструктуры и убедиться, что все средства контроля безопасности присутствуют и функционируют как надо. Как вспомогательное средство контроля типичных уязвимостей облачных приложений следует использовать этический хакинг (пробные атаки на систему безопасности по заказу самой организации).

Облачные сервисы это нынешние технологии, базирующиеся в виртуализации и сетевом содействии. При решении о переходе в облачные технологии главы компаний должны безусловно принимать во внимание вопрос охраны конфиденциальной информации (в частности, персональных данных). Важность этого вопроса определена и критической важностью информационных ресурсов, включающих персональные данные, и потребность точно соответствия нормативно-правовым актам, регулирующих взаимоотношения в данной области.

*Ковалева Я.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Секреты облачного хранилища Dropbox

В статье рассматриваются особенности работы облачного хранилища Dropbox.

This article discusses the features of the cloud Dropbox.

Dropbox позволяет людям хранить свои документы, фотографии и видео повсюду и делиться ими легко.

Dropbox-это сервис онлайн-хранения, который фокусируется на резервном копировании, совместном использовании файлов и синхронизации файлов. Для синхронизации файлов между онлайн-хранилищем и мобильным устройством или ПК Dropbox предлагает специальное приложение.

Dropbox - это не просто место для хранения ваших файлов, это живое рабочее пространство.

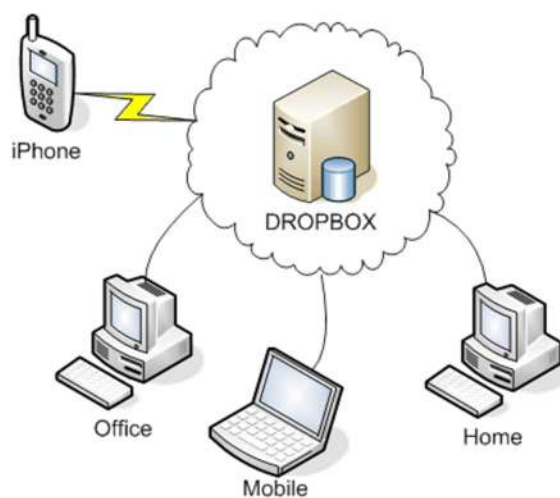
Облачный сервис Dropbox - пожалуй один из наиболее удобных инструментов для индивидуальной и групповой работы. Да, есть множество альтернативных облачных сервисов, но именно Dropbox имеет сильную отказоустойчивую систему версий файлов, что позволяет надеяться на надежность хранимой информации.

С помощью Dropbox очень удобно синхронизировать состояния игр (SAVE) в программах и играх, плейлисты музыкальных плееров, закладки браузеров и т.д.

Как работает Dropbox: 4 причины, по которым вы должны начать использовать Dropbox:

1. Хранения и извлечения файлов из любого Dropbox дает вам несколько способов поместить файлы компьютера на защищенные серверы Dropbox, или снять их (если вам нужно): через веб-сайт Dropbox, через программу доступа и папку на настольном компьютере, или через приложение на мобильном устройстве (например, планшетный компьютер или смартфон). Dropbox синхронизирует файлы на всех устройствах, подключенных к нему,

так что вы можете загружать и работать с файлом в одном месте, а затем забрать прямо там, где вы остановились в другом месте.



2. Совместное использование папок для синхронизации файлов и совместной работы с ними Dropbox также позволяет легко обмениваться файлами компьютера с другими. Если вы знаете других пользователей Dropbox, вы можете пригласить их поделиться любой из ваших папок на Dropbox. Если они принимают, то все, что вам нужно сделать, это поместить файл в эту папку, и он появится в той же папке на счету вашего друга. Оттуда ваш друг может добавить больше файлов в эту папку, удалить файлы, которые им больше не нужны, и внести изменения в файлы уже внутри папки.

3. Делитесь файлами со ссылками, чтобы контролировать их Если вы хотите поделиться своими файлами в Dropbox с другими, не позволяя им вносить какие-либо изменения, Dropbox позволяет сделать это тоже. Вы можете обмениваться ссылками в Интернете с файлами и папками на Dropbox, которые позволяют пользователям просматривать содержимое этих папок, просматривать предварительный просмотр этих файлов и даже загружать копии этих файлов. Однако они не могут вносить изменения в файлы и папки, на которые вы ссылаетесь.

4. С несколькими резервными копиями, ваши файлы безопасны Dropbox будет создавать резервные копии файлов, которые вы сохранили на нем по крайней мере за последние 30 дней. Это означает, что даже если что-то пойдет не так с вашим компьютером или мобильным устройством, или вы купили компьютер, файлы будут в безопасности на Dropbox. Dropbox также сохраняет резервные копии файлов и каждой из их версий по крайней мере в течение 30 дней (больше, если вы обновите учетную запись), так что если файл случайно был изменен или удален на Dropbox, вы можете изменить его обратно или выловить его из мусорной корзины.

Список использованных источников:

1. Шафоростов А. А. Российский рынок облачных вычислений в сравнении с мировым рынком / А. А. Шафоростов, А. М. Кумратова // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VIII международного форума. 2017. – С. 365-367.

*Кокорин М.Р.,
Петриди М.Н.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Сравнение облачных хранилищ

В статье рассматриваются современные облачные хранилища. Также даются ответы на такие вопросы, как понятие облачного хранилища, их применение, виды и использование в тех или иных сферах.

The article deals with modern cloud storage. Also answers are given to such questions as the concept of cloud storage, their application, types and uses in various spheres.

Ни для кого не секрет, что облачные технологии плотно вошли в нашу жизнь. Но безопасность их применения все еще остается под вопросом, так как в сеть периодически попадает информация о том, что та или иная информация попала в сеть из облака.

Что же это такое? Облачное хранилище – это технология, основанная на распределенной обработке цифровых данных. В соответствии с ней ресурсы предоставляются пользователю как онлайн-сервис. Программы запускаются и выдают результат работы в окне web-браузера или на локальном ПК. Но все необходимые приложения для работы и их данные находятся на удаленном сервере.

Применяются облачные технологии для решения следующих задач:

1. Работа с одними и теми же файлами на нескольких устройствах (редактирование, обработка без переноса, удаление и создание файлов)
2. Расширение ограниченного объема памяти на ПК или флеш-карте.
3. Отсутствие надобности приобретения лицензированного ПО

Используются облачные технологии в повседневности, постройке умных домов, разработка инфраструктуры умных городов, машиностроение и т.д. Но основными целевыми группами являются финансовая область, ИТ, муниципальная структура. Так как именно в них приходится иметь дело с большим количеством документов, которые надо хранить в электронном виде.

На сегодняшний день наиболее популярны следующие облачные технологии:

- Dropbox, который славится кроссплатформенностью и удобством;
- Microsoft OneDrive, удобный и доступный, так как является родным для пользователей Windows;
- Google Drive, быстро развивающийся, отличный сервис хранения от Google;
- Mega, большой запас памяти, предоставляемый бесплатно, заставляет сделать шаг в сторону данного облака;
- PCloud, простой и понятный, выгодные реферальные условия.

Есть и другие облачные хранилища, такие как Apple iCloud, Google Play, OnLive, Xbox Live, Windows Live SkyDrive. Некоторыми мы пользуемся каждый день, но забываем том, какую пользу они нам приносят.

По итогу можно сказать, что облачные технологии действительно важная составляющая нашей жизни. У каждого облачного хранилища свой интерфейс и цена за предоставляемое количество памяти. Определившись с видом деятельности, вам будет легче выбрать необходимое вам облачное хранилище. И если вы не хотите постоянно носить с собой флэшку или диск с документами, или фотоаппарат с вашими фотографиями и видео, то облака именно для вас.

Список использованных источников:

1. Савранская К.С. Сравнение зарубежного и российского рынков облачных технологий / К. С. Савранская, Е. В. Григоренко, А. М. Кумратова // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VIII международного форума. 2017. – С. 360-362.
2. Шафоростов А. А. Российский рынок облачных вычислений в сравнении с мировым рынком / А. А. Шафоростов, А. М. Кумратова // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VIII международного форума. 2017. – С. 365-367.

*Костенко И.В.,
«Бизнес- информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Кумратова А. М.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Облачные технологии в области картографии

В настоящее время облачная ГИС применяется исключительно на уровне государства. Растёт число государств, включающих ещё в школьную программу облачные ГИС, уделяя этому огромное внимание. Московский государственный университет геодезии и картографии в 2014 году использовалась облачная платформа ArcGIS Online, которая применялась в разработке ряда дипломных проектов. Необходимо поощрять внедрение облачных технологий в учебную программу.

Currently, cloud GIS is used exclusively at the state level. There is a growing number of states including cloud GIS still in the school program, paying great attention to it. The Moscow State University of Geodesy and Cartography in 2014 used the cloud platform ArcGIS Online, which was used to develop a number of diploma projects. It is necessary to encourage the introduction of cloud technologies in the curriculum.

Облачные технологии в сообществе с геоинформационными системами используются как государственными структурами, так и бизнес-средой. Увеличивается их активное продвижение в учебную программу. Эксперты в ближайшее время предсказывают лидерство России по облачным технологиям именно в области технологий ГИС. [1]

Облачная ГИС применяется исключительно на уровне государства. Например, Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии использует облачные сервисы Arc Online. К сожалению, в качестве базовой программы и источника геоданных используется иностранный ресурс из-за отсутствия отечественного аналога этого уровня.

В настоящее время ESRI ArcGIS Online считается наиболее лучшим продуктом среди облачных ГИС, который упоминался ранее. ArcGIS Online - это платформа ГИС, применяемая для разработки и изображения карт, программ и другой географической информации и различных ресурсов.

Наличие ArcGIS Online позволяет эффективно использовать его в учебной программе при подготовке студентов к профессиональным специальностям, и работы над курсовыми и дипломными проектами, позволяя освоить новейшие тенденции в веб-картографии и, таким образом, для подготовки квалифицированных специалистов для работы в современных условиях. [2]

Примером применения ArcGIS Online в качестве платформы для создания программы интерактивной картографии, применяемой для публикации на портале интернета Управления Московского регистрационного бюро, является дипломный проект, выполненный в МИИГАиК в 2014 году. Создана основная интерактивная карта «Отделы ЗАГС г. Москвы» (рисунок 1).

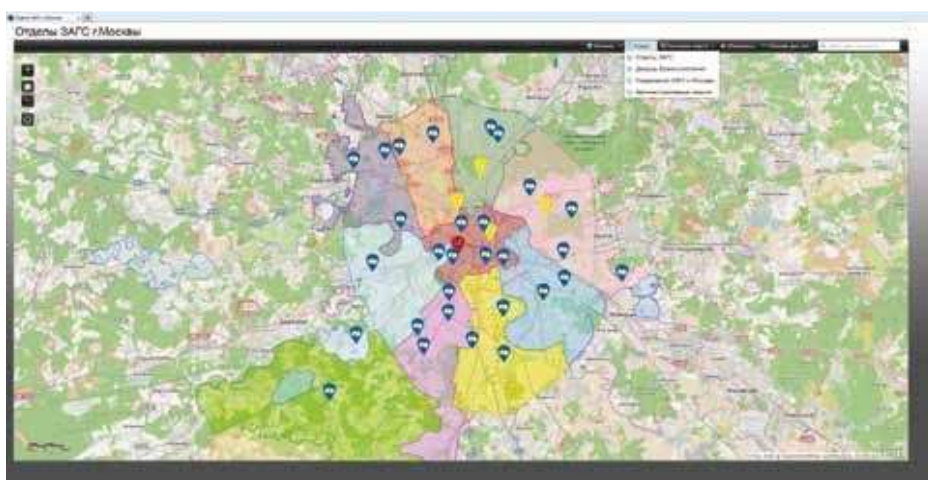


Рисунок 1 – Интерактивная карта «Отделы загс г. Москвы»

Курс на облачную ГИС для создания картографических приложений позволяет подключать соответствующие географические базы данных к любому тематическому контенту, и не просто создавать интерактивные карты с размещением различной информации во всплывающих окнах, но также выполнять различные аналитические функции (например, анализировать статистику, постройку диаграмм и т.д.), которые есть у традиционных ГИС.

Облачной системой ArcGIS Online в учебной программе на текущий момент обладает группа стран, а именно США и страны Европейского союза. Среднее (полное) общее образование России в географии также требует использование одного из «языков» международного общения, в том числе современные геоинформационные технологий [3].

Согласно анализу последних статей крупных международных и внутренних международных и отечественных конференций свидетельствует об интенсивном развитии этих направлений и большом к ним. В связи с этим

необходимо более активно использовать современные технологические возможности, чтобы облегчить их внедрению в учебный процесс.

Список использованных источников:

1. Нырцова Т.П., Нырцов м.в. Картография будущего. Перспективы развития // Вестник геодезии и картографии – 2014. – №6 (161). – С. 5–10.
2. Ушаков А. Облачные сервисы в России ожидает светлое будущее ровно с того момента, как облака будут развернуты на территории России// Интервью с Алексеем Ушаковым, генеральным директором компании Data+. Режим доступа: <http://www.astera.ru/news/?id=96921> (дата обращения 30.10.16).
3. Мидоренко Д.А. Интеграция ArcGIS Online в учебный курс «Географические информационные системы»// ArcReview.– № 4 (67), 2015.

*Михно А.В.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Обеспечение информационной безопасности облачных вычислений

В этой статье рассматриваются, какие существуют основные проблемы обеспечения информационной безопасности облачных вычислений, так же рассматриваются методы обеспечения безопасности обработки данных и наиболее безопасная модель облачных вычислений.

This article examines what are the main problems of information security of cloud computing, as well as the methods of ensuring the safety of data processing and choose the most secure cloud computing model.

Облачные вычисления - абсолютно новый термин, которые практикуется как за рубежом, так и в России, то есть предполагает удаленный доступ пользователей (через интернет) к хранилищам данных к различным программным приложениям, а так же вычислительным ресурсам.

Представим ключевые виды услуг облачных вычислений:

- Infrastructure-as-a-Service (IaaS), что в переводе инфраструктура как сервис; пользователю предоставляется готовая ИТ-инфраструктура для формирования своих приложений.
- Platform-as-a-Service (PaaS) – платформа как сервис; потребитель

использует интегрированную платформу для своих приложений.

- Software-as-a-Service (SaaS) – программное обеспечение как сервис; предоставляется готовое для удаленного использования приложение, которое выполняет решение прикладных задач.

Один из основных подходов к осуществлению облачной инфраструктуры считается технология виртуализации. Это предоставляет возможность при помощи менеджера виртуальных машин, например, Oracle VirtualBOX, запускать несколько ОС внутри другой, причем ОС могут быть разными.

Вопросы обеспечения информационной безопасности облачных вычислений продолжают оставаться слабым местом. Рассмотрим, какие же существуют угрозы информационной безопасности.

Проблемы при передвижении обычных серверов в вычислительное облако:

- Динамичность виртуальных машин;
- Уязвимость внутри виртуальной среды;
- Защита бездействующих виртуальных машин;
- Защита периметра и разграничение сети.

Рассмотрим пять существующих атак на облака и решение по их устранению.

Первое это традиционные атаки, связанные с уязвимостью ОС, сетевых протоколов, для решения которых достаточно установить firewall, антивирус и другие компоненты.

Второе это функциональные атаки, связанные с многослойностью облака. Необходимо использовать следующие средства защиты: для прокси – эффективную защиту от DoS-атак, для веб-сервера — контроль целостности страниц, для сервера приложений — экран уровня приложений.

Третье это атаки на клиента, связанная с взломом паролей, перехваты веб-сессий и единственная защита от таких атак это правильная аутентификация.

Четвертая атака на гипервизор. Такая атака приводит к тому, что одна виртуальная машина получает доступ к памяти и ресурсам другой.

И последняя, пятая, атака системы управления, которая может привести к появлению невидимых виртуальных машин, которые блокируют другие виртуальные машины.

Проанализировав возможные атаки, предлагаем несколько решений по их устранению:

- сохранность данных; шифрование – главный способ по защите данных.
- защита данных при передаче; данные, возможно, изменить или прочитать только после аутентификации.
- аутентификация; защита паролем для обеспечения высокой

надежности.

– изоляция пользователей; данные пользователей изолируют друг от друга при помощи изменения данных кода; это решение наименее эффективно.

Выявленные решения по защите от угроз использовались в проектах построения частных облаков. После применения описанных решений количество атак уменьшилось. Но все равно инциденты, связанные с защитой виртуализации требуют тщательного анализа. По моему мнению, одним из универсальных способов обеспечения защиты данных в облаке, является выбор решения безопасности использование подходящих методов шифрования, что нейтрализует неавторизованный доступ к данным, сводя риск к минимуму.

*Макурина М.А.,
Просвирова Н.А.,
«Бизнес информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Развитие технологии облачных вычислений в России

В данной статье рассмотрено развитие технологии облачных вычислений, и оценка рынка облачных услуг и технологий в России.

This article discusses the development of cloud computing technology, and the evaluation of the cloud services and technologies market in Russia.

В настоящее время информационные технологии находятся на достаточно хорошем уровне развития. Довольно много компаний производителей пытаются реализоваться и занять свое место в отрасли облачных вычислений. Но также большое число экспертов предполагают неминуемое снижение интереса к данному направлению уже к концу 2018 года. Также выход из застоя на «прямую продуктивности» потребует ответственных решений, основным из которых будет стандартизация «облака». Давайте сами рассмотрим развитие облачных вычислений в России и убедимся в обратном.

В США одним из основных потенциальных потребителей облачных сервисов является компания сегмента малого и среднего бизнеса. Хотя в России прослойка сегмента малого и среднего бизнеса не очень большая, основной потребитель «облаков» - это крупные предприятия, в числе это составляет до 80%.

Ассоциация производителей программного обеспечения (BSA) 22 февраля 2015 года объявила о том, что Россия на данный момент занимает 16 место среди 24 стран в обновлённом рейтинге государственного регулирования, который влияет на развитие облачных вычислений. По некоторым данным аналитического агентства Forrester Research, в 2011 году объем международного рынка облачных технологий составил 42 млрд. долларов, а к 2020 году предполагают рост до 241 млрд. долларов. В то же время, некоторые эксперты настаивают на том, что имеются факторы, мешавшие продвижению «облаков» на отечественном рынке.

Слабое место в сфере облачных услуг является незначительная вовлеченность государства в регулировании и стимулировании рынка облачных технологий. Многие эксперты утверждают, что это из самых основных проблем дальнейшего развития облачных технологий.

Специалисты Forrester Research подчёркивают, что простое законодательство в сфере регулирования продвижения этого рынка может быть довольно затруднительным процессом. В странах, где государство активно стимулирует развитие «облаков», компании получают огромную прибыль от внедрения новых технологий. Это происходит в США, Австралии, Японии, Индии, Китае.

Популярности и развитию «облаков» на отечественном рынке может мешать дефицит кадров. Чтобы адаптироваться по эту технологию, нам нужны специалисты с большим объёмом знаний и творческим потенциалом, которые смогли бы из огромного количества вариантов сервисов выбрать именно тот, который будет подходить под конкретную компанию. Основная функция данного IT-специалиста в компании будет варьироваться, он уже является не только тем, кто обслуживает бизнес, но и тем, кто может изменить его и сделать более эффективным.

Вероятно, в скором времени на рынке облачных технологий России будет большая конкуренция между локальными игроками - традиционными операторами и альтернативными. Из-за огромной цены локализации большие зарубежные игроки не хотят выходить на отечественный рынок. В ближайшем будущем отечественные сервис-провайдеры будут территорией для разработки облачных приложений.

Компании, сделавшие это, гарантируют себе стабильные позиции на рынке телекоммуникационных услуг. Облачные вычисления статут популярны в компаниях госсектора, сфере образования и здравоохранения. Возникнут локальные игроки, разрабатывающие услуги под эти сферы. Приложения, которые связаны с увеличением результативности работы коллектива, системы управления продажами и проектами станут наиболее востребованы.

Подводя итоги, можно сказать, что мы имеем множество факторов отрицательно влияющих на развитие облачных вычислений в России. Убеждения многих экспертов, на мой взгляд, являются полностью разумными. Среди других факторов, влияющих на прогресс технологии облачных вычислений, правительство должно заинтересоваться в развитие данной сферы деятельности. Надеемся, что в дальнейшем Россия займет 1 место среди 24 стран в новом рейтинге государственного регулирования.

*Пионов А.А.,
Шурупов С.С.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 3 курс
Крылова В.А.,
ассистент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Облачные базы данных и облачные СУБД

В статье рассматриваются перспективы использования облачных баз данных и их систем управления в бизнесе.

Possibilities of cloud database's and its DMBS usage in commercial activity.

На сегодняшний день очевидно увеличение объёмов информации во всех сферах и областях человеческой деятельности. Развитие научно-технического комплекса лишь ускоряет данный процесс, приводя нас к ситуации, в которой мы попросту не можем традиционным образом обращаться с информацией, то есть вынуждены придумывать всё более новые и более совершенные методы или способы хранения, обработки, записи и чтения данных конкретно в сфере информационных технологий. По мере роста объёмов информации соответствующим образом увеличивается сложность её обработки, которая осуществляется информационными системами, обеспечиваемых

труднодоступными для малых предприятий электронно-вычислительных машин достаточной производительности.

Решением данной проблемы могут послужить облачные базы данных и их системы управления, представляющие собой информационные системы, удаленные от конкретного пользователя и предоставляющие ему сервисы для управления хранилищами данных пользовательского приложения. К тому же, согласно недавнему исследованию корпорации Oracle – одного из крупнейших производителей программного обеспечения, в том числе популярного продукта среди сервисов баз данных Oracle Database, в скором будущем облачные технологии платформ и баз данных как услуг (PaaS и DBaaS) получат преимущественное развитие в сфере облачных технологий. Следовательно, возможно скорейшее внедрение данного вида сервисов в ведение бизнес-процессов существующих организаций. [1].

Пожалуй, основным плюсом использования облачных сервисов частичный или полный перенос большинства необходимых операций по обеспечению безопасности базы данных, её обслуживанию, установке и поддержке непосредственно на провайдера, предоставляющего услугу. Это избавляет от необходимости найма квалифицированных кадров, покупки дорогостоящего оборудования, переобучении штатных сотрудников, увеличивая эффективность деятельности предприятия.

Главным образом поставщики данных услуг (сервисов), конкретно на территории Российской Федерации, называют недостатками как ни странно стоимость оборудования, составляющую основную проблему в развёртывании данного вида систем в стране. Многие компания высказывают недоверие к облачным технологиям, считая их излишне уязвимыми в плане передачи информации, обуславливая это наличием посредника в виде провайдера, то есть данные могут быть похищены или же утеряны в процессе передачи. Так же стоит отметить проблемы интеграции облачных сервисов с уже разработанными, существующими приложениями, что делает невозможным использования текущей архитектуры приложения и приводит к необходимости её пересмотра.

Пожалуй, на данный момент можно отметить такие сервисы как Microsoft Azure SQL Databases, и Oracle Database, используемой в купе с Amazon EC2, в которых пользователю соответственно предоставляется веб-интерфейс или API, с помощью которых и осуществляется управление базой данных пользовательского приложения. Microsoft Azure SQL Databases — это интеллектуальная, полностью управляемая служба реляционной облачной базы данных для разработчиков[2], обладающая огромным набором средств для оптимизации, анализа и обслуживания базы данных. Windows Azure

предоставляет «облачную» операционную систему, на основе которой работают все сервисы Azure и разработанные приложения. Платформа предлагает доступ к возможностям публичного облака с интеграцией на нескольких популярных языках программирования, но наиболее приемлемым вариантом будет являться C#, язык определяющий платформу .Net. Используя публичное облако, клиент оплачивает только ресурсы и мощности, которые задействованы в приложение и только за фактическое время использования этих ресурсов. На следующем рисунке (рисунок 1) представлено окно главного меню, в котором разработчику предоставлен доступ к любому интересующему средству, будь то средства администрирования или защиты и шифрования данных.

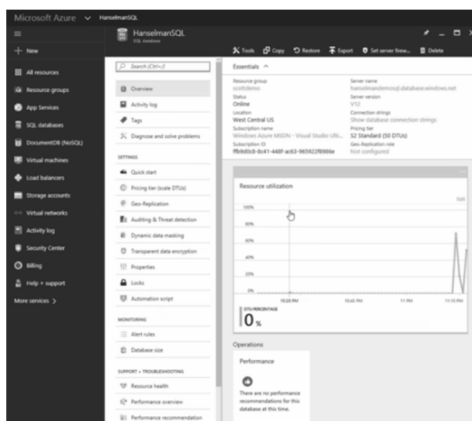


Рисунок 1 – Пример окна главного меню управления базы данных

Одной из важнейших функций, доступных в данной платформе можно назвать конфигурацию используемых вычислительных пулов с возможностью их расширения для достижения увеличенной производительности или объёма памяти (рисунок 2).

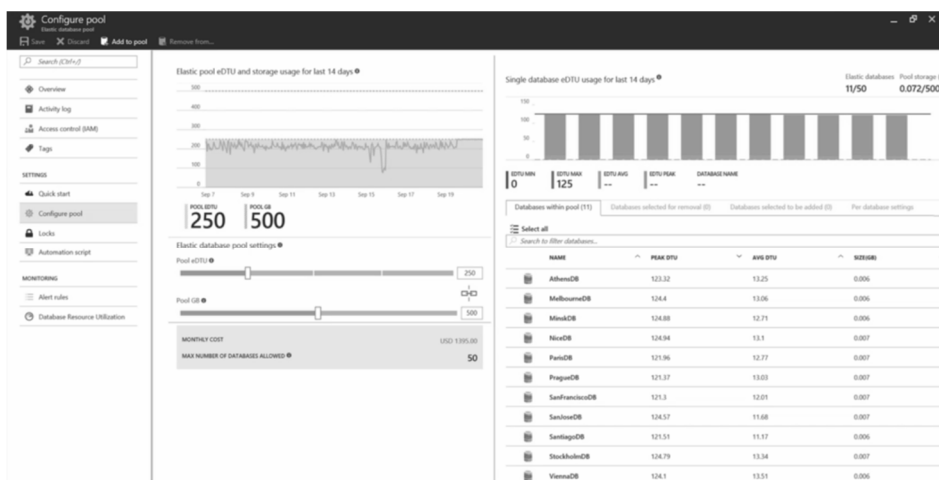


Рисунок 2 – Конфигурирования пула облака

The article examines the opportunities and advantages of implementing cloud relational databases in corporate IT systems, analyzes the current market for cloud storage providers and database management systems.

В настоящее время во всех предприятиях малого, среднего и крупного бизнеса все острее чувствуется потребность в средствах, позволяющих быстро и безошибочно обрабатывать большой объем информации. Использование этих средств дает возможность существенно снизить издержки и повысить эффективность работы.

Базы данных (БД) и являются такими средствами и составляют в данный момент базис компьютерного обеспечения информационных процессов, входящих почти во все сферы деятельности человека. Базами данных называют логически связанную систему структурированных данных, которые относятся к определенной предметной области.

Так как перед бизнесом стоит вопрос с постоянно растущими объемами данных, возникает необходимость облегчить задачу управления всеми этими огромными массивами информации. Ответ был найден - внедрение платформ облачных вычислений и создание облачных баз данных.

Согласно расчетам, объемы данных на предприятии растут со скоростью в среднем на 60% в год. До сих пор областью хранения данной информации служили традиционные БД, но этого не хватало, и тогда на помощь пришли облачные технологии. Они позволили пользователю не выделять под БД собственные вычислительные мощности, возлагая это на провайдеров облачных сервисов. Данный метод оказался очень продуктивным и позволил повысить производительность и доступность БД.

Проведя анализ популярности имеющихся на данный момент облачных SQL баз данных, я выделила 8 самых востребованных среди предприятий облачных хранилищ, выделила их достоинства и расположила по убыванию популярности.

1. Amazon Web Services - это служба предоставляющая инфраструктуру облачных вычислений через Интернет с хранением, высокой пропускной способностью и индивидуальной поддержкой интерфейсов прикладного программирования (API). Доступ осуществляется на основе платной подписки с опцией свободного доступа в течение 12 месяцев. Пакеты AWS масштабируемы и практически с неограниченными ресурсами для хранения и вычислений.

2. EnterpriseDB - представляет собой платформу для управления корпоративными данными, основанную на базе данных PostgreSQL с открытым исходным кодом, дополненную наборами инструментов для

управления, интеграции и экспорта. Гибкие варианты развертывания, а также услуги и поддержка, позволяющие развертывать Postgres соответственно масштабам предприятия, являются основными преимуществами сервиса.

3. Google Cloud SQL - это полностью управляемая служба БД, упрощающая настройку, обслуживание, управление и администрирование реляционных БД на Google Cloud Platform. При этом могут быть использованы Cloud SQL с MySQL или PostgreSQL.

4. Oracle Database Cloud Service - данный сервис предназначен исключительно для пользователей БД Oracle, желающих попробовать облачный хостинг. Также хранилище имеет все функции Oracle Database 11g Release 2, которых действительно много

5. Microsoft Azure - общедоступная облачная платформа Microsoft. Предоставляет ряд облачных сервисов, в том числе для вычислений, аналитики, хранения и создания сетей. Пользователи могут использовать сервис для разработки и масштабирования новых приложений или запуска существующих приложений в общедоступном облаке

6. IBM SmartCloud Application Services - новейшая платформа, предлагающая организациям сервис для экономии времени и затрат на облачную среду для важнейших корпоративных приложений, а также обеспечения высоких уровней безопасности и контроля при развертывании и предоставлении доступа.

7. Heroku Postgres - базируется на PostgreSQL и разработана для надежности и защиты информации. Каждое изменение данных записывается в журналы, которые отправляются в многоцентровое хранилище данных с высокой степенью надежности. В случае аппаратного сбоя эти журналы могут автоматически «воспроизводиться» для восстановления базы данных в течение нескольких секунд после сбоя.

8. HP Cloud Relational Database for MySQL - управляемая веб-служба, которая предоставляет доступ по требованию к реляционной базе данных в облаке. Служба автоматизирует задачи администрирования, такие как развертывание, настройка и исправление. Ее функции гарантируют, что база данных имеет надежность, необходимую для поддержки производственных развертываний, автоматическое резервное копирование, моментальные снимки базы данных и распределение зон доступности.

Несмотря на сомнения и предпосылки хранения конфиденциальной информации в интернете, рынок облачных инструментов развивается очень бурно и активно внедряется в крупных международных организациях. Преимущества использования облачных вычислений очевидны, ими являются: большая вместительность пространства, доступность на разных устройствах,

возможность восстановления удаленных данных, возможность обмениваться файлами с другими пользователями. Именно поэтому мы считаем, что это отличный способ предприятию снизить издержки на оборудование, защиту данных от потенциальных угроз и поддержку ПО не облачного СУБД.

*Сабадырь Н.В.,
Винокурова Е.П.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

AWS, AZURE и GOOGLE: какая облачная платформа лучшая для предприятия?

В статье рассматриваются возможности и преимущества внедрения таких облачных платформ как: AWS, AZURE и GOOGLE.

The article discusses the possibilities and advantages of implementing such cloud platforms as AWS, AZURE and GOOGLE.

Внедрение облачных вычислений быстро стало ключевой движущей силой для бизнеса сегодня, поскольку приложения переносятся из локальных центров обработки данных, чтобы сократить расходы и повысить гибкость.

Ранние опасения по поводу безопасности и суверенитета данных в значительной степени были решены крупными тремя поставщиками облачных сервисов: веб-службой Amazon (AWS), Microsoft Azure и облачной платформой Google, причем только наиболее сильно регулируемые предприятия отстают в плане принятия. Это по последним статистическим данным Gartner, спровоцировало переполненный рынок инфраструктуры как услуги (IaaS) на общую сумму 25 млрд. Долл. США в 2016 году, согласно которой к 2018 году рынок достигнет 45 млрд. Долл. США. IaaS - это модель, в которой сторонний поставщик осуществляет хостинг и поддерживает основную инфраструктуру, включая аппаратное обеспечение, программное обеспечение, серверы и хранилище от имени клиента. Обычно это включает в себя размещение приложений в очень масштабируемой среде, где клиент платит только за используемую им инфраструктуру. AWS доминирует на

рынке, так как в 2006 году она начала предлагать облачные сервисы. В отчете Synergy Research от февраля 2017 года доля рынка AWS составляет 40 процентов, а Microsoft, Google и IBM, которые они объединяли вместе, составляют 23 процента. Но, несмотря на доминирование AWS, Microsoft быстро завоевала позиции под руководством «облачного первого» генерального директора, создавая огромную глобальную облачную сеть. Тогда интернет-гигант Google, который был занят созданием своих публичных облачных сервисов и бизнеса IaaS под облачной платформой Googl (GCP).

Итак, что разделяет большие три облачных провайдера? И как вы можете решить, какая платформа IaaS лучше всего подходит вашей организации? Особенности и услуги

Выбор одного облака над другими приведет к потребностям и потребностям каждого отдельного клиента и рабочих нагрузок, которые они запускают. Часто бывает, что организации будут использовать несколько поставщиков в разных частях своей деятельности или для разных вариантов использования, называемых многолучевым подходом. Однако существует ряд дифференцирующих факторов, которые отделяют подходы трех фирм, которые могут помочь конечным пользователям понять, что подходит для них.

AWS, Microsoft Azure и Google Cloud Platform предлагают в основном аналогичные базовые возможности для гибкого вычисления, хранения и создания сетей. Все они разделяют общие элементы публичного облака: самообслуживание и мгновенное предоставление, автоматическое отключение, а также функции обеспечения безопасности, соответствия и управления идентификацией. Все трое вкладывают значительные средства в свои облачные сервисы и имеют значительные материнские компании. Это привело к появлению более зрелых предложений по аналитике. Например, поддержка кластеров Hadoop предоставляется AWS (Elastic Map Reduce), Azure (HDInsight) и Google (Dataproc). AWS по-прежнему предлагает самый широкий спектр услуг с почти 100 вычислительными, хранилищами, базами данных, аналитиками, сетями, мобильными устройствами, инструментами для разработчиков, инструментами управления, IoT, системами безопасности и корпоративными приложениями. Но он был самым длинным.

Все три поставщика добавили средства машинного обучения и ряд функций, ориентированных на такие передовые технологические области, как Internet of Things (IoT) и безсерверные вычисления (Lambda для AWS, Функции с Azure и Google), в то время как клиенты могут использовать любое облако для разных целей создать мобильное приложение или даже создать высокопроизводительную вычислительную среду в зависимости от их

потребностей. AWS запустила сервис Amazon Machine Learning в апреле 2015 года, чтобы помочь разработчикам создать модели машинного обучения. Затем в 2016 году было объявлено о трех новых машинных обучающих услугах для распознавания образов (AWS Rekognition), текстовых речевых глубоких обучающих моделях (Polly) и движке, который управляет Alexa (Lex). Google предлагает движок для обучения навыкам работы в облачной машине, который помогает инженерам по программированию в обучении создавать модели на основе библиотеки глубокого обучения TensorFlow с открытым исходным кодом. Google также предлагает целый набор готовых API для таких вещей, как обработка естественного языка, перевод и компьютерное зрение. Студия Microsoft Azure Machine Learning Studio позволяет специалистам-разработчикам писать, тестировать и развертывать алгоритмы, а также база данных для готовых API.

Все три провайдера используют довольно открытый подход к партнерским отношениям, позволяя клиентам запускать различные приложения и службы в облачной среде. Все три облачных провайдера поддерживают реляционные базы данных - это Azure SQL Database, Amazon Relational Database Service, Redshift и Google Cloud SQL), а также базы данных NoSQL с Azure DocumentDB, Amazon DynamoDB и Google Bigtable. Все три типично предлагают отличные сетевые возможности с автоматизированной балансировкой нагрузки на сервер и возможностью подключения к локальным системам.

Ценообразование может являться огромной привлекательностью для тех, кто рассматривает переход на облако. В течении некоторого времени продолжалась тенденция снижения цен, так как крупные поставщики конкурировали между собой. В целом, цены примерно сопоставимы, особенно после того, как осенью 2017 года AWS переключилась с почасовой оплаты на вторую ценовую политику на свои услуги EC2 и EBS, в результате чего она соответствовала Azure и Google. Однако четкое сравнение может быть жестким, поскольку все три предлагают несколько разные модели ценообразования, скидки и делают частые снижения цен. Все поставщики предлагают бесплатные вводные уровни, прежде чем начать взимать плату с клиентов, и, как правило, предлагают кредиты для привлечения инновационных стартапов на свои платформы.

Как упоминалось ранее, причины выбора одного поставщика по сравнению с другим будут отличаться для каждого клиента. Но есть аспекты конкурирующих облаков, которые при определенных обстоятельствах будут приносить пользу. Преимуществом облака AWS является его открытость и гибкость. Например, «Транспорт для Лондона», который также использует

Azure в других частях своих операций, использовал AWS для удовлетворения спроса на свои онлайн-сервисы, такие как инструмент «Планировщик поездок». Тем не менее, одна область AWS в какой-то степени отстает от стратегии гибридного облака. В отличие от Microsoft, AWS, как правило, игнорирует преимущества частных облачных облаков. Многие организации предпочитают хранить конфиденциальные данные в своих собственных центрах обработки данных - например, в финансовом секторе - используя общественные облака для других целей. Еще одним недостатком AWS является масштаб его предложения. Хотя это привлекательность во многих смыслах, иногда бывает трудно ориентироваться в большом количестве функций, которые предлагаются, а некоторые видят AWS как сложного поставщика для управления. Google имеет хороший послужной список с инновационными облачными компаниями и имеет хорошую репутацию в сообществе с открытым исходным кодом, но традиционно боролся за выход на рынок предприятий. Его стратегия выхода на рынок была сосредоточена на том, чтобы доказать себя в отношении небольших инновационных проектов в крупных организациях, а не стать стратегическим партнером в облаке. Расширение широты партнерских отношений и поддержка пред-облачных предприятий и ИТ-процессов должны стать фокусом, если он хочет привлечь более традиционные предприятия.

В широком смысле AWS продолжает лидировать в плане предоставления самого широкого спектра функциональности и зрелости. Он по-прежнему остается четким лидером на рынке, но разрыв закрывается. Его обширный перечень инструментов и услуг, а также его удобные для бизнеса функции делают его лидирующим поставщиком для крупных организаций. Между тем его огромная и постоянно растущая инфраструктура обеспечивает экономию за счет масштаба, что позволяет добиться резкого снижения цен. Однако похоже, что Microsoft начала преодолевать разрыв между ними и будет продолжать делать это с помощью своих текущих инвестиций в построение облачной платформы Azure и дальнейших планов по укреплению связей с ее программным обеспечением на местах.

Для организаций, которые уже сильно инвестировали в Microsoft с точки зрения технологий и навыков разработчиков, которых, несомненно, много, Microsoft Azure будет оставаться сильным предложением. Альтернативой является Google, который предлагает несколько другое предложение. Он добивается хороших результатов с некоторыми клиентами, но имеет гораздо больше работы, чтобы доказать, что он является жизнеспособным вариантом предприятия.

*Сапигина А. К.,
«Бизнес-информатика»
бакалавриат, 2 курс
Кондратьев В.Ю.
доцент, канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Облачные сервисы

В статье рассматриваются особенности предоставления облачных сервисов.

The article discusses the features of providing cloud services.

Спрос рождает предложение. В наше время очень востребовано хранилище данных с возможностью доступа из любой точки мира, поэтому каждый день в интернете появляется множество облачных хранилищ. Они имеют различное назначение. Облачное хранилище данных представляет собой единый виртуальный сервер, загрузка и обработка файлов может производиться из любой точки мира, различными пользователями независимо от устройства.

Сейчас облачных хранилищ великое множество, самой первой на этом рынке появилась компания Dropbox. Увеличение количества этих сервисов облегчило возможность пользования данными ресурсами для простых клиентов. Обратной стороной медали является невозможность быстро разобраться, каким из сервисов лучше воспользоваться.

Использование облачных сервисов не только удобно, но и предоставляет большие возможности. Хранение данных на серверах этого типа значительно экономит место на жестком диске персонального компьютера.

На данный момент каждая компания пытается повысить качество оказываемых услуг. К примеру, сервер «Яндекс. Диск» разработал новую услугу «Перемещение». Эта возможность делает работу по переносу данных из мобильных гаджетов намного проще и быстрее.

Сложно выбрать из огромного количества облачных хранилищ именно то, что нужно без сравнительного анализа услуг, которые предоставляют самые крупные и популярные компании.

Существуют облачные сервисы, которые предоставляют свои услуги абсолютно бесплатно, с оплатой дополнительного объема, а также полностью

оплачиваемые ресурсы. Обычно бесплатные облачные сервисы обеспечивают свободный объем хранения от 5 до 20 ГБ.

Преимущества и недостатки некоторых бесплатных облачных серверов.

1) Dropbox

Преимущества: удобен и прост в использовании.

Недостатки: бесплатно всего 2 Гбайт дискового пространства; английский интерфейс; невысокая скорость загрузки.

2) Яндекс.Диск

Преимущества: все файлы протестированы антивирусом Dr.Web. Кроме того, Yandex.Disk не требует дополнительных регистрационных данных для пользователей, у которых уже есть учетная запись. Объем бесплатного облачного хранилища составляет до 10 ГБ. Однако пространство можно удвоить, если вы приглашаете других пользователей использовать ресурсы этого хранилища данных;

Недостатки: нет возможности переключения аккаунтов (рабочий/домашний), нет совместной работы с документами, десктопное приложение дублирует все файлы локально;

В заключении хочу отметить, что переход к облачным хранилищам от флеш-накопителей и жестких дисков является большим шагом в развитии информационных систем и технологий. В доказательство можно привести ряд причин: нехватка мест на жестком диске, недолговечность ОС и так далее.

Список использованных источников:

1. <http://citcity.ru/> [Электронный ресурс].
2. Тюнин Е.Б., Кондратьев В.Ю. Совершенствование оперативного управления в растениеводстве на основе математических и инструментальных методов // Под редакцией Е.В. Поповой. Краснодар, – 2007.
3. Семенов М.И., Кондратьев В.Ю., Тюнин Е.Б. Электронная карта полей как инструмент информационно-аналитического обеспечения оперативного управления производством // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. № 19. – С. 22-25.
4. Недогонова Т.А., Кондратьев В.Ю. Оценка эффективности информационных систем // В сборнике: Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов IX международного форума. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина». – 2017. – С. 305-306.

*Семёнова Е.К.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Применение технологий облачного видеонаблюдения: преимущества и недостатки

В статье рассматриваются области применения технологий облачного видеонаблюдения, производится анализ их преимуществ и недостатков, производится краткий ценовой обзор, а также приводятся пути решения возможных проблем.

This article describes the areas of use of cloud-based video surveillance, analysis of its advantages and disadvantages, a short price review, solutions of possible problems.

Облачное видеонаблюдение – одна из самых перспективных на сегодняшний день технологий наряду с видеоаналитикой. Говоря обобщенно, это любые системы видеонаблюдения, использующие облачную инфраструктуру, в первую очередь, для получения удаленного доступа к онлайн просмотру, к видеоархиву.

Суммарный объем продаж на мировом рынке VSaaS (Video Surveillance as a Service - видеонаблюдение как услуга) по данным исследовательской компании Technavio в 2016 году составил \$1 млрд, а к 2021 году вырастет до \$3,4 млрд. Ведь пожалуй, не найти отрасли, в которой дистанционный мониторинг или облачное видеонаблюдение не нашло бы должного применения:

1. Промышленные предприятия, где необходимо отслеживать работу оборудования, технологических процессов, безопасность и качество труда.

2. Государство. Является одним из крупнейших заказчиков облачного видеонаблюдения, в частности, правительство Москвы в рамках проекта «Информационный город» уже обеспечило более 128 000 камер видеонаблюдения. Запуск «Портал городского видеонаблюдения», в рамках тестирования которого доступ к трансляции с камер городского видеонаблюдения был предоставлен активным пользователям портала государственных услуг города Москвы.

3. Торговля. Здесь видеонаблюдение может использоваться очень широко: от мерчендайзинга до бизнес-аналитики магазинов.

4. Строительство. Востребована как охранная функция видеонаблюдения, так и возможности контроля технологических операций, удаленный мониторинг хода строительства.

5. Транспорт. Огромный потенциал заключен в решении задач логистики, решения проблем с пробками.

Возможности облачного видеонаблюдения не ограничиваются только удаленным просмотром онлайн-трансляции и видеоархива и позволяют не только видеть, но и слышать, и даже общаться в прямом эфире. Рассмотрим подробнее основные преимущества технологий:

1. Доступность. Большинство производителей стремятся сделать свое оборудование доступным для подключения и настройки даже неопытными пользователями. В большинстве случаев для подключения к просмотру достаточно просто отсканировать QR код приложением, установленным на мобильный телефон.

2. Мультиплатформенность. Вытекает из предыдущего пункта. Android, iPhone OS, Windows Phone, Android TV, Apple TV, Mac OS, Windows, Linux — большинство вендоров разрабатывают приложения как минимум на самых популярных платформах.

3. Система уведомлений. Всплывающие в приложениях push-уведомления, SMS и e-mail-уведомления — не только не позволят вам пропустить критически важное событие, но и избавит от необходимости постоянного мониторинга. Вы можете получать уведомления об отключении камер или устройств хранения видеоархива, о разрыве сети, конфликте IP-адресов и т.д.

4. Детекция. На сегодняшний день мы имеем не маленький список детектируемых событий: детекция движения в выделенной области, звука микрофоном, пересечения линии, входа/выхода из области, оставленных или пропавших предметов.

5. Ограничение прав доступа. Разграничение прав доступа - стандартный функционал программного обеспечения для видеонаблюдения, позволяющий предоставить доступ всем сотрудникам к определенной группе камер, или всем посетителям вашего сайта, или только клиентам; кому-то только просмотр, а кому-то и доступ к архиву. Например, почему бы не дать доступ всем жильцам к системе видеонаблюдения жилого многоквартирного дома?

6. Интеграция. Уже сейчас приложения для видеонаблюдения позволяют отслеживать охранные датчики, датчики температуры и влажности.

Безусловно, прибегая к услугам облачного хранения очень важно понимать все существующие недостатки. Наиболее важные из них:

1. Затратность. Этот пункт нельзя оценить однозначно, т.к. каждой компании следует исходить из своих собственных ресурсов и для кого-то это, наоборот, будет преимуществом. Например, приобрести видеорегистраторы можно от 2 590 рублей, а цена сетевых хранилищ — от 10 454 рублей.

2. Безопасность. Именно облачные сервисы хранения данных становятся лидирующим каналом утечки информации, заявила гендиректор компании-разработчика комплексных решений для обеспечения информационной безопасности InfoWatch, Наталья Касперская. По ее данным, за последний год 50% утечки информации произошло именно через облачные сервисы. Безусловно, говорилось обо всех облачных сервисах, далеко не все из них применяются в области видеонаблюдений, однако забывать об угрозе не стоит.

Что же делать с незащищенностью? IP-камера способна перед отправкой по сети шифровать видеосигнал по протоколу HTTPS, что предотвращает возможность его несанкционированного просмотра или его подмены. Систему можно также настроить на аутентификацию соединения с помощью зашифрованных сертификатов, воспринимаемых конкретной сетевой камерой, устраняя таким образом вероятность, что кто-нибудь вклинится в линию. Цены на камеры видеонаблюдения с поддержкой HTTPS — от 6 000 рублей. Также на данный момент широко используются возможности шифрования самого видеоархива.

Но на первый план выходит не столько сам факт уязвимости, а то, как быстро компании их закрывают, выпуская обновленные прошивки. И здесь особенно важным становится реакция на обновление. Поэтому, выбирая вендора, следует обращать внимание на то, как организована работа по отслеживанию новых прошивок и их обновлению. Например, программное обеспечение для мониторинга IDIS Center имеет функционал для отслеживания выхода новых прошивок и автоматического обновления прошивки, в том числе и на удаленных камерах.

Таким образом, мы видим, что любая система видеонаблюдения, которую можно признать современной, использует облачные сервисы. Однако далеко не любая облачная система видеонаблюдения — современная, удобная и безопасная. Несмотря на то, что облачные системы считаются незащищенными, преимущества и возможности, которые они приносят, многократно превосходят все недостатки.

*Швец А.Н.,
Лукьянцева М.Б.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 4 курс
Кумратова А.М.,
канд. экон. наук, доцент*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Достоинства и недостатки облачных технологий. Примеры и выводы

В статье проанализированы достоинства и недостатки облачных технологий.

The article analyzes the advantages and disadvantages of cloud technologies.

В настоящее время стали популярными облачные технологии. Они очень быстро развиваются, так как все больше пользователей удаленно работают с компьютерными ресурсами.

Облачные сервисы представляют собой приложения, которые позволяют хранить, обрабатывать и управлять синхронизированной информацией. У каждого облачного хранилища имеется свой провайдер, который хранит данные, распределенные в сети серверов.

В данной статье рассматриваются облачные технологии, их достоинства и недостатки, а также приведены примеры некоторых из них.

У облачных технологий есть множество преимуществ, например такие, как:

– Доступность. С помощью облачного хранилища пользователь имеет доступ к документам с любого устройства (планшета, компьютера или смартфона). Для этого необходим доступ в Интернет. Также необязательно находиться на определенном рабочем месте: можно просматривать информацию, находясь в автобусе, парке, дома, на работе или учебном заведении.

– Наличие последней модификации документа. Если сотрудник, который работает над документом, вносит какие-то вправки, это будет видно всей команде, работающей с этим материалом.

– Минимум затрат. Использование облачной программы предполагает минимальные расходы на программное обеспечение. Фирма может обойтись разовой покупкой программы «для облака» вместо того, чтобы тратить деньги на постоянное обновление обслуживающих программ, установленных на компьютере.

– Совместимость. Документы, хранящиеся в «облаке» полностью совместимы с текстовыми редакторами, установленными на персональном компьютере. Единое ведение документации предоставляется всем пользователям в одном и том же формате. В этом можно убедиться на примере Google Docs.

– Работа с другими операционными системами. Облачная технология позволяет данным полностью синхронизировать между любыми операционными системами: Mac, Unix, Windows. Через веб – браузер доступны программы, предназначенные для каждой операционной системы

Использование «облачных» ресурсов. Сервера различных компаний обычно могут нуждаться в дополнительных вычислительных ресурсах, когда они не справляются с поставленными системой задачами. С помощью облачных вычислений фирма сократит затраты на техническое оборудование и будет использовать лишь необходимую часть вычислительных ресурсов.

Высокая производительность компьютера. За счет использования «облачного» программного обеспечения, некоторые задачи компьютера будут выполняться удаленно. В данном случае сохранится большой объем свободных ресурсов. Например, удаленный антивирус сканирует компьютер при помощи серверов предприятия, что снижает нагрузку операциями примерно на 50%.

Возможность создать частное облако. Большая фирма может быть озадачена тем, чтобы сохранить в секрете данные от других фирм. В данном случае устанавливается и поддерживается внутреннее облако, обладающее всеми преимуществами общедоступного. Правда, стоимость создания такого облака может быть очень высока, как и стоимость его эксплуатирования;

Помимо большого количества достоинств облачных технологий, так же есть и недостатки.

Первым недостатком таких технологий является то, что нет стопроцентных гарантий хранения конфиденциальной информации. Недоверие к облачным технологиям базируется на том, что важная и конфиденциальная информация может храниться и обрабатываться непонятно кем. В такой ситуации эксперты не рекомендуют хранить ценную информацию на публичных облаках. Выходом является хранение информации на своих серверах, либо шифрование информации которые они передают на сторонние «облака».

Как и конфиденциальность, безопасность тоже никем не может гарантироваться. Противники облачных вычислений уверяют что такие технологии небезопасны, так как возможно образование большого количества информации, которое приведёт к её утечке. А так же за счёт того что система

виртуализации, в качестве монитора виртуальных машин, использует ядра стандартных ОС, это приводит к уязвимости системы и проникновения вируса.

Для постоянного доступа к облаку требуется постоянное бесперебойное и качественное интернет обслуживание. Нет интернета - нет работы, информации, документов. Это так же является большим минусом облачных технологий. На случай если у первого произойдёт сбой, желательно иметь второй резервный канал связи, Но таким могут похвастаться только некоторые фирмы в расположенные в центральной части России.

Чтобы создать «облако» для своей фирмы или компании, требуется большое количество материальных ресурсов. То есть из-за дороговизны оборудования многие компании России прибегают к аренде мощности у западных компаний, выступая в роли посредника.

В облачных технологиях есть ограничения по ПО, которое можно разворачивать в «облаках» и предоставлять пользователю. То есть пользователь не имеет возможности подстроить обеспечение под себя и использовать его.

Облачные сервисы стремительно развивались за последние годы и развиваются дальше. Благодаря этому нам доступны функции по хранению, обработке и управлению информацией. Рассмотрим некоторые массово используемые примеры:

- облачная операционная система Chrome OS, которая разрабатывается Google для использования на сравнительно маломощных ноутбуках и планшетах.

- облачное хранилище файлов [Dropbox](#) который предоставляет возможность хранить и безопасно синхронизировать все файлы. 500 миллионов человек и 200 тысяч компаний используют это хранилище.

- Google Docs – даёт возможность хранить, создавать и редактировать текстовые документы, таблицы и презентации, а так же предоставляет совместный доступ других пользователей к этим документам.

виртуальный офис Office 365 предоставляет офисные online-приложения, которые возможно использовать вне офисного помещения;

Существует ещё множество других облачных сервисов предназначенных для разных сфер. Например таких как бухгалтерский учёт, хостинг, видеоконференцсвязь, электронная почта, управление проектами, виртуальный офис и т.д.

В данной статье мы рассмотрели плюсы и минусы облачных сервисов, а так же привели примеры некоторых из них. У пользователей есть надежда на устранение основных недостатков и на совершенствование данной системы,

ведь она очень полезна и очень гибка для ритма жизни современного общества. Аналитики делают ставки на «хорошее будущее» для использования облачных технологий в личных и бизнес целях. Но серьёзной проблемой облачного рынка в России является недостаточное количество профессиональных ИТ – компаний. Хотя несколько компаний уже принялись за гонку в этой области.

Бызова В.Е.,
«Инновационный менеджмент»,
бакалавриат, 3 курс
Савинская Д.Н.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация

Обзор систем перевода денег: Western Union, Moneygram, Contact, Migom

В статье рассматриваются различные системы перевода денежных средств, преимущества и недостатки их использования.

Various money transfer systems, advantages and disadvantages of their use are considered in the article.

В современном мире множество наших друзей, родственников живут в других городах или даже странах. Бывает, им нужна помощь и не только моральная, но и материальная. В наши дни уже не нужно отстаивать гигантские очереди для отправки или получения денежного перевода на почте. Современные технологии позволяют нам осуществлять удобный и безопасный перевод денежных средств людям, находящимся во многих тысячах километрах от нас, за считанные минуты [1]. Существует множество систем денежных переводов, самые популярные из них (помимо банковских карт и счетов): Western Union, MoneyGram, Contact, Migom и т. д. Каждая из них удобна своими личными преимуществами.

1. Western Union

Это американская компания, осуществляющая международные денежные переводы, находится на рынке более 162 лет, обслуживает свыше 200 стран мира. Почти все банки на территории РФ используют эту систему.

Переводы не могут превышать 5000 долларов США за один день на одного человека. Используемые валюты: рубль (₽), доллар (\$), евро (€). Клиентам для совершения перевода не нужно открывать расчетный счет в финансовом учреждении [2]. Все переводы выплачивают наличными средствами без зачисления на счет. Комиссия удерживается у лица, которое

производит перевод, в зависимости от валюты и суммы. По территории РФ и СНГ комиссионный сбор начинается со 150 Р, отправка в остальные страны – от 250 Р. Также у этой компании существует система лояльности для постоянных клиентов, благодаря ей обработка перевода осуществляется быстрее, к тому же начисляются бонусы.

2. MoneyGram

Еще одна очень популярная система переводов. Комиссия составляет 1% от суммы перевода. К достоинствам этой системы можно отнести то, что перевод осуществляется всего за 15 минут, а также клиент всегда имеет возможность оформить возврат, если деньги не были сняты. К недостаткам – дороговизну переводов в зарубежные страны.

3. Contact

Это российская система, ведущая свою деятельность на международном рынке. Для перевода достаточно паспорта. Максимальная установленная сумма 350 000 рублей, 10 000 долларов или 10 000 евро. Комиссия варьируется от 2-3% в зависимости от страны, куда направляются средства. К преимуществам относится возможность оформить перевод онлайн, но, к сожалению, за это берут комиссию, и данная услуга выходит совсем недешевой.

4. Migom

Эта система денежных переводов действует на территории СНГ для физических лиц. Основные её преимущества: высокий уровень безопасности, скорость (перевод осуществляется всего за 1 минуту), перевод возможен в 4 валютах (российский и белорусский рубли, доллар, евро), относительно дешевый тариф (комиссия удерживает 2% от суммы перевода).

Отправителю необходим для перевода паспорт, ему достаточно лишь указать ФИО получателя и город, после чего выдадут номер перевода. Человек, который будет получать перевод, должен будет предоставить паспорт и этот номер.

Таким образом, эти системы перевода денежных средств продолжают приобретают всю большую популярность. Принцип у всех них один, различия только в тарифах, широте охвата, ограничениях, скорости переводов [3]. И именно на эту информацию нужно обращать внимание при выборе правильной системы.

Список использованных источников:

1. Деньги. Кредит. Банки. Под. ред. проф. Кравцовой Г.М. — Минск: Меркованне, 2009.

2. Рудакова О.С. Банковские электронные услуги - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007.
3. Иода Е.В., Унанян И.Р. Основы организации деятельности коммерческого банка: Учеб. пособие / Под ред. И. Р. Унанян. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008- 96 с.

*Иваненко К.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 2 курс,
Курносова Н.С.,
ассистент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Государственное регулирование аграрных рынков России

В данной статье рассматривается важность регулирования государством аграрного комплекса. Рассмотрены направления и задачи государственного регулирования в этой сфере.

This article discusses the importance of state regulation of agricultural complex. The directions and tasks of state regulation in this area.

На протяжении всей истории в России аграрный сектор всегда занимал одно из главенствующих мест. В сущности, достаточно развитый, стабильный и конкурентоспособный аграрный комплекс страны – это залог ее продовольственной безопасности, то есть определяющий поддержание жизнедеятельности общества. По этой причине, не смотря на переходы в развитии общества от аграрного к индустриальному и постиндустриальному, агрономический комплекс всегда оставался важной составляющей экономики. Как и любая сфера экономики аграрный комплекс подвергается государственному регулированию с целью решения глобальных проблем, обеспечения стабильности функционирования, содействия в развитии и т.д.

Аграрные рынки – это система экономических взаимоотношений между субъектами рынка в сфере обращения аграрной продукции, факторов соответствующего производства и услуг. Регулирование государством аграрных рынков носит специфический характер и является крайне важным фактором поскольку аграрный комплекс сопоставляется с рисками, которые, в свою очередь, являются мало прогнозируемыми и наиболее сложными. Безусловно, риски АПК связаны с его спецификой, так как на его развитие влияют не только социально-экономические условия, но и естественно-биологические законы. Во многом данная отрасль зависит от научно-

технического прогресса, который в разы увеличивает эффективность и устойчивость аграрного сектора.

Практически на всех этапах развития общества аграрный сектор так или иначе регулировался государством, менялись лишь механизмы регулирования и степень внимания государства к данному сектору. Регулирование аграрного сектора привело к переходу индивидуальных хозяйств и производств к общественному труду. К направлениям и задачам государственного регулирования аграрных рынков относятся:

- формирование устойчивых аграрных рынков и квалифицированных субъектов рыночных отношений;
- финансовая поддержка, кредитование и страхование;
- защита интересов отечественных производителей;
- поддержание стабильности аграрного сектора и его развития;
- обеспечение продовольственной безопасности России и др.

Инструментами государства в сфере регулирования аграрных рынков является: ценовая и налоговая политика, а также системы квотирования, страхования, кредитования, компенсаций издержек и субсидирования, закупочные и товарные интервенции, лизинг и т.д.

Следует отметить, что государственное регулирование аграрных рынков должно происходить, опираясь на национальные и общественные интересы, а также отраслевые потребности. Это предполагает использование комплексного подхода к решению данной проблемы, создание инфраструктуры для стабильного функционирования аграрных рынков, а также стимулирование производства.

По данным на конец 2017 года вложения в основной капитал аграрного комплекса составили 611,5 млрд. руб., что на 23,5 млрд. руб. больше данных за 2016 год, это свидетельствует о повышении интереса к данной экономической сфере. В последние годы на экономику России воздействовал ряд внешнеэкономических факторов, которые способствовали увеличению внимания к отечественным производителям и в частности к отечественным аграрным рынкам. Этот факт, несомненно, несет положительное влияние на общую экономику Российской Федерации.

Поддержание устойчивости функционирования аграрных рынков - сложная, но очень важная задача государства. Это жизненно важная сфера деятельности общества, которая может быть подвержена множеству рисков, поэтому помощь государства в сфере ее регулирования – одна из важнейших задач экономики.

Список использованных источников:

1. Бочкова Т.А. ГМО как следствие эволюции рынка /Т.А. Бочкова, М.Д. Строганова, Е.Б. Орлова //Сб.: Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году Материалы научно-практической конференции. 2015. С. 21-24.
2. Мищук В.В. Рынок пластиковых карт в России /Е.Б. Орлова, В.В. Мищук //Сб. науч. ст.: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО РЫНКА СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ. Под редакцией М.П. Дулина. Краснодар, 2013. С. 225-227.
3. Орлова Е.Б. Механизм государственного регулирования аграрного сектора России /Е.Б. Орлова, Я.В. Петрова //Сб. статей: Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты Ответственный редактор: Горохов А.А.. 2015. С. 230-234.
4. Хачемизова Э.А. Государственное регулирование экономической устойчивости региональной экономики / Э.А. Хачемизова. /Сб. науч. статей: КРИЗИС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАК ФАКТОР НЕСТАБИЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА Материалы IV международной научно-практической конференции. 2014. С. 100-101.
5. Хачемизова Э.А. Оптимизация инвестиционной деятельности в АПК / Э.А. Хачемизова. /В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ Сборник статей Международной научно-практической конференции. НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА». 2014. С. 63-64.
6. Хачемизова Э.А. Саморегулирование в промышленном секторе экономики региона / Э.А. Хачемизова. В сборнике: МИРОВАЯ НАУКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ, СОЦИОЛОГИИ И ПРАВА Материалы VII международной научно-практической конференции. 2014. С. 112-113.
7. Tuguz R.K. APPLICATION OF METHODS OF OPTIMAL PLANNING IN THE MEAT AND DAIRY SUBSECTOR OF THE AGRIBUSINESS / R.K. Tuguz, G.V. Tsalov, E.A. Nachemizova //Asian Social Science. - 2015. - Т. 11. № 8. - С. 277-283.
8. <http://www.gks.ru/>

*Каргина А.В.,
«Экономика предприятий и организаций»,
бакалавриат, 3 курс
Савинская Д.Н.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Банковские карты в России

В данной работе рассмотрено формирование пластиковых карт, проведен анализ эмиссии кредитных и дебетовых карт.

In this paper, the formation of plastic cards, the analysis of the emission credit and debit cards.



Рисунок 1 – Структура дебетовых и кредитных карт, эмитированных кредитными организациями на 01.01.2016

Быстрое формирование информационных технологий неизбежно влияет на банковскую область. Расчеты наличными деньгами все более заменяются операциями с участием пластиковых карт.

Пластиковая карта банка - средство безналичных расчетов, сочетающих в себе множество современных технологий.

По виду проводимых расчетов платковые карты делятся на:

1. Кредитные карты, которые связаны с открытием кредитной истории в банке, что предоставляет владельцу пользоваться кредитом при приобретении товаров и при получении кассовых ссуд.

2. Дебетовые карты предусмотрены для получения наличных в банковских автоматах или для оплаты товаров с расчетом через электронные терминалы[1].

Согласно статистическим данным ЦБ РФ, число банковских карт, эмитированных кредитными организациями, составляет на 01.01.2016 г. 243,9 млн. единиц. Также по статистическим данным Банка России, в 2016 году граждане воспользовались пластиковыми картами более чем 12 миллиардов раз, а общий оборот составил 33 триллиона рублей.

Дебетовые карты занимают лидирующую позицию, без овердрафта их было выпущено 176,8 млн., а с овердрафтом находится в обращении 37,6 млн. Таким образом, доля дебетовых карт в общем выпуске составляет 88%. Кредитных карт было выпущено 29,5 млн. - 12% от общего числа дебетовых и кредитных карт.

Следует отметить, что о востребованности карт как безналичного инструмента платежа свидетельствует высокий темп роста безналичных операций на протяжении ряда лет.

Так, эквайрингом банковских карт на конец 2016 года занимались 439 кредитных организаций.

На рынке банковских карт более 80% банковских карт было выпущено международными системами VISA и Mastercard, а 6-12% было выпущено карт Российскими платежными системами Сберкарт, Золотая Корона, Union Card и STB Card. Лидирующую позицию по выпуску банковских карт занимает Сбербанк, доля которого составляет 45% от всех эмиссионных карт.

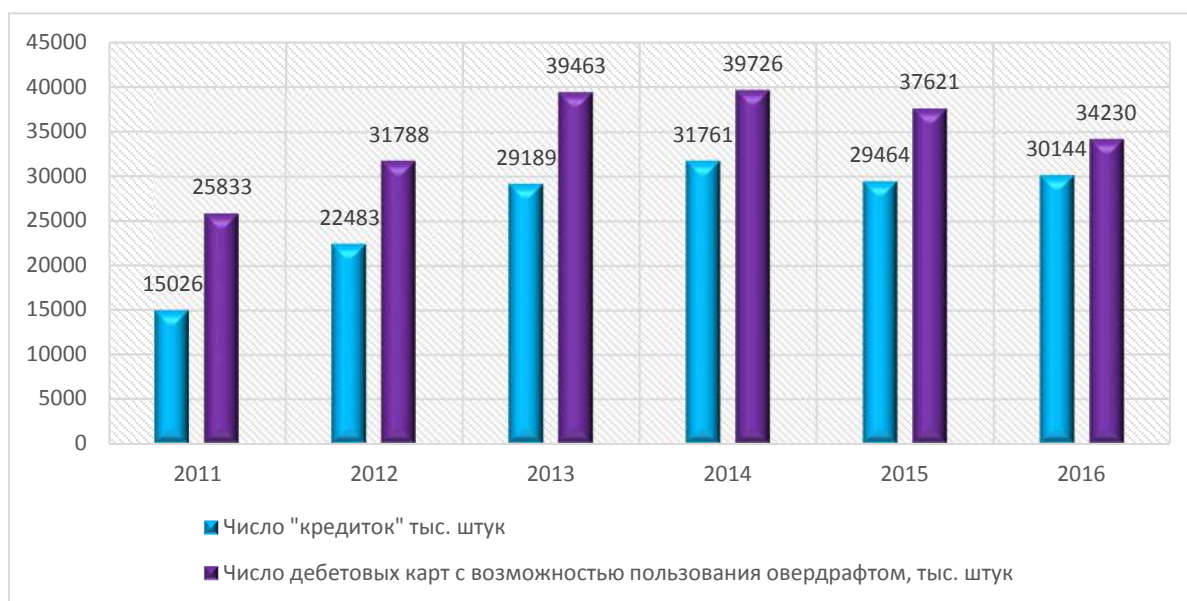


Рисунок 2 – Динамика эмиссии кредитных карт и карт с овердрафтом

Число выпущенных карт увеличивалось с 2011 по 2014 гг.: кредитных карт – на 16735 тыс. штук, дебетовых карт с овердрафтом – на 13893 тыс. штук. А с 2014 по 2016 гг. количество эмиссионных карт снизилось: кредитных – на 1617 тыс. штук, дебетовых с овердрафтом – на 5496 тыс. штук.

На сегодняшний день формируется такая ситуация, что этот платежный инструмент в нашей стране встречается с рядом проблем. В отличие от стран Запада в нашей стране банковские карты открыли новую главу в финансово-правовой практике частных лиц. В то же время российский рынок банковских карт создавался в суровых экономических условиях. В результате, банковские карты в нашей стране никак не приобрели массового и повсеместного распространения, что свидетельствует о нехватке рационального сочетания финансовой заинтересованности участников платежных систем[2].

Список использованных источников:

1. Банковское дело : учеб. для бакалавров / под ред. Е. Ф. Жукова, Ю. А. Соколова. – М. :Юрайт, 2012. – 590 с.
2. Горелая, Н. В. Организация кредитования в коммерческом банке : учеб. пособие / Н. В. Горелая. – М. : Форум : ИНФРА-М, 2012. – 207 с.

*Леонович А.М.,
«Инновационный менеджмент»,
бакалавриат , 3 курс
Савинская Д.Н.,
доцент, канд. экон. наук*

**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация**

Современный российский рынок пластиковых карт

В представленной статье рассмотрена ситуация российского рынка банковских карт на данный момент, приведена статистика изменений.

In this article the situation of the Russian market of bank cards for today is considered, the statistics of changes is given.

XXI век – век инновационных и информационных технологий. Одновременно с бурным развитием ИТ происходит формирование банковской сферы. Российский рынок банковских карт стремительно набирает обороты, а количество предложений банков увеличивается.

В течение 2017 г. финансовый рынок РФ в целом, хоть и медленно, но достаточно стабильно показывает свой рост. Увеличиваются объемы эмиссий и сам уровень внедрения безналичных инструментов.

По представленным сведениям ЦБ Российской Федерации на 01.07.2017 г. отечественными банками было эмитировано 259676 млн. банковских карт, что больше на 4,3% или 248951 млн. карт по сравнению с показателем на 01.07.2016 г.

По официальным данным НАФИ от 2016 г. более чем у половины населения России имеются банковские карты (74%), а более чем у 25% имеются две или более карты. Большинство людей держат карты под рукой постоянно и, соответственно, предпочитают в основном безналичные платежи. Респонденты, не имеющие ни одной карты – это часть населения, в основном, со средним специальным или ниже уровнем образования, молодые люди до 17 лет, а также люди старше 50 лет. Наличие более чем одной карты,

наблюдалось у опрошенных с высшим образованием, а также людей среднего возраста – от 24 до 45 лет [1].

Основная часть транзакций по картам осуществляется преимущественно безналичным способом. Доля безналичных операций по платежным картам активно растет и составляет на данный момент более 72%, т.е. из 8034,2 млн. было 5765,4 млн. платежей.

Согласно данным 2017 г. лидером по платежным системам в России является Mastercard 51,4%, на втором месте Visa 43,7%, и более 5% рынка доводится на все остальные вместе взятые банковские карты, такие как российские платежные системы «Мир», «Золотая Корона», ПРО100, NCC/UnionCard и международные AmEx, Diners Club, JCB, UnionPay [2].

С увеличением объема и количества безналичных операций по пластиковым картам коррелируют и тенденции, которые прослеживаются в инфраструктуре карт российского рынка. Такая инфраструктура РФ представлена POS-терминалами, которые на 01.07.2017 г. насчитывали 1 582 000 штук.

Такие технологии бесконтактной оплаты в данное время находятся на высочайшем уровне заинтересованности, в том числе в связи с приходом в Россию Apple Pay и Samsung Pay, которые используются ежедневно сотнями людей.

Степень внедрения банковских карт с бесконтактным интерфейсом и частотой их использования в Российской Федерации набирают большие обороты. По данным Mastercard, объем бесконтактных транзакций по банковским картам их системы в России увеличилось за 2016 год более чем в три раза [3].

Согласно последним сведениям опроса Visa, бесконтактными картами на нынешнее время владеют около 51% граждан РФ, а пользуются – 49%. Основным мотивирующими факторами опрошенные указали практичность (85%), скорость оплаты (61%) и новшество технологии (15%). Но помимо этого, среди респондентов был отмечен достаточно высокий интерес к такому интерфейсу. Так оформить данную бесконтактную карту проявили интерес около 48% опрошенных. Чаще всего владельцы таких карт используют их для оплаты в продуктовых магазинах, магазинах одежды, аптеках, на АЗС [4].

Внутреннее производство платежных карт на сегодняшний день практически полностью закрывает необходимость банков-эмитентов в РФ, кроме ряда нишевых проектов.

Ситуация на рынке и позиция лидеров стабильна. Из числа наиболее крупных российских производителей банковских карт выдается тройка лидеров – это «Розан», «АЛИОТ» и «НоваКард». Одним из наиболее крупных

иностранных игроков на рынке банковских карт в России - компания Gemalto [5]. Эксперты достаточно высоко оценивают возможности китайских компаний по созданию и распространению карт в Россию, но на данный момент у большинства из них появляются сложности в процессе адаптации к реалиям российского бизнеса.

Список использованных источников:

1. Рынок безналичных платежей Российской Федерации [Электронный ресурс]- Журнал «ПЛАС»- режим доступа <http://www.plusworld.ru/>
2. Официальный сайт Центрального банка России. [Электронный ресурс]- <http://www.cbr.ru>
3. Ивлева Г. И., Тишина В. Н. Анализ рынка банковских карт России // Молодой ученый. — 2013. — № 12. — С. 309-311.
4. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ [Электронный ресурс]- www.economy.gov.ru
5. Тенденции развития банковских программ лояльности — <http://bankir.ru>

*Метельская Т.В.,
«Инновационный менеджмент»,
бакалавриат, 3 курс
Савинская Д.Н.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Электронные деньги и платежные системы

В данной статье рассмотрены вопросы, которые связаны с таким понятием, как «электронные деньги». Представлена информация об электронных деньгах на основе смарт-карт и сетей, а также описаны характеристики платежных систем в российском сегменте Интернета.

This article discusses issues related to such a concept as "electronic money". The information on electronic money on the basis of smart cards and networks is presented, and also the characteristics of payment systems in the Russian segment of the Internet are described.

Электронные деньги это такое достаточно новое явление в экономической науке, поэтому существует несколько мнений по поводу того, что же всё-таки такое на самом деле электронные деньги. Пользователи относят к электронным деньгам любые платежные сервисы, которые помогают выполнять переводы и проводить расчёты между пользователями,

зачастую используя сеть Интернет. По своим потребительским свойствам электронные деньги имеют значительное сходство с обычными деньгами. Ими также можно производить оплату различных услуг или товаров, передавать или получать от других пользователей и т.п.

Возникновение первых электронных денег произошло в 1994 году, когда Дэвид Чоум организовал первую систему электронных денег под названием Digicash. Данная система обеспечивала анонимность и безопасность как для покупателей, так и для продавцов.

Электронные деньги делятся на две основные группы, рассмотрим их далее.

Первая группа – это смарт-карты. Они представлены в виде пластиковых карточек со встроенными чипами, на них записываются денежные файлы – это так называемые эквиваленты денег, который заранее переводятся эмитенту. При пополнении смарт-карты остаток на лицевом счёте уменьшается на сумму пополнения карты. В свою очередь смарт-карты делятся на дебетовые или другим словом кредитные карты, которые представляют собой обычные карты, содержащие чип, предавторизованные карты, электронные кошельки и электронные наличные.

Одной из особенностей чиповых карт является то, что тот человек, который владеет подобной картой имеет возможность узнать остаток денежных средств на ней, перевести деньги на другую карту, а также произвести обмен денежного файла обратно на традиционные деньги. Примером такой банковской карты является Mondex. В системе Mondex возможно использование банкоматов, которые позволяют обналичивать деньги, а также торговые терминалы, которые помогают переводить деньги покупателя на карту продавца.

В платежной системе, в которой возможно использование карт с электронными наличными также есть ограничения на операции с картами торговцев, таким образом, модель электронных денег перестаёт быть такой опасной.

Платежные ассоциации, такие как Visa International., MasterCard Int., Europay Int. вместе создали рабочую группу, которая разработала международные ISO-стандарты для карт со встроенными чипами, так называемый EMV-стандарт.

Вторая группа электронных денег представляется в виде сетевых денег. Они имеют вид пересылаемого денежного файла при получении традиционных денег. Сетевые деньги находятся на жёстких дисках ПЭВМ или иных съёмных носителях, а передаются по электронным каналам связи. Чаще

всего электронные деньги необходимы при оплате товаров и услуг в интернет-магазинах, а также они ближе к безналичным банковским деньгам.

Пополнение электронных сетевых кошельков осуществляется как через банковскую систему, так и через не банковскую. При выборе электронной платежной системы всегда необходимо интересоваться размером комиссии за данную операцию.

Электронная платежная система представляет собой безналичную систему оплаты, которая производится через гарантийное агентство, представленное оператором или администратором, с помощью электронного кошелька. В России функционирует несколько платежных систем, наиболее известные среди них – это WebMoney, Яндекс.Деньги, RUpay, MoneyMail, E-gold, E-port, PayCash и другие. Многие из этих систем являются не анонимными или частично анонимными.

Наиболее крупной системой, которая построена на основе электронных кошельков, является такая система как Webmoney Transter. Для проведения расчётов используют титульные знаки, которые, в свою очередь, являются аналогами денег.

Таким образом, рассмотрев виды электронных денег и платежных систем выделим преимущества смарт-карт по сравнению с сетевыми деньгами: предполагают использование карты не имея доступ к Интернету; смарт-карты привычнее в использовании, так как не предполагают знание компьютера и имеют микропроцессор, а, следовательно, их сложнее подделать, а также операции с ними защищены ПИН-кодом.

Список использованных источников:

1. Коршунов М.К. Применение информационных технологий: учебное пособие/ М.К. Коршунов. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2015. – 108 с.
2. С.В. Криворучко, В.А. Лопатин, М.А. Абрамова, И.Е. Шакер. Механизм оборота электронных денег: теория и практика: монография / С.В. Криворучко, В.А. Лопатин, М.А. Абрамова, И.Е. Шакер, 2015. – 115 с.

*Нестеренко С.,
«Информационные технологии»,
бакалавриат, 1 курс
Крылова В.А.,
ассистент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Государственное регулирование аграрного рынка России

В статье обоснована необходимость государственного регулирования аграрного рынка. А также раскрыты основные принципы государственного регулирования аграрного рынка в Российской Федерации.

The article substantiates the necessity of state regulation of the agricultural market. As well as describes the main principles of state regulation of the agrarian market in the Russian Federation.

Многолетний опыт становления рыночной экономики, так же, как и закономерности ее нынешнего функционирования, указывают на неэффективность функционирования аграрной сферы под воздействием только рыночного механизма.

Рыночная экономика действует по характерным ей правилам, а ее неотъемлемой частью является рыночное саморегулирование. В то же время рыночное саморегулирование не является всесторонним, поэтому оно должно дополняться регулированием со стороны государства, что определено спецификой аграрного сектора экономики страны. Сравнительно низкодоходное сельское хозяйство характеризуется сезонностью и зависимостью от различных природных факторов, а также пространственной рассредоточенностью. Вследствие низкой эластичности спроса и высокой эластичности цен на продукты ни продовольственный рынок, ни сельское хозяйство не являются саморегулирующимися системами в полной мере.

Главную роль в смягчении данной проблемы играет государственное регулирование аграрной экономики, а именно эффективная структурная политика и государственная поддержка доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Государственное регулирование аграрного сектора экономики в стране является объективной необходимостью. Только государство в силах

обеспечить сбалансированный подход к экономике как системе, принимающий во внимание интересы всех социальных групп общества.

Аграрный сектор российской экономики является одним из важнейших приоритетов экономического и социального развития отдельных регионов, а также страны в целом. Уже некоторое время явно прослеживается возросшее внимание государства к проблемам сельского хозяйства, так как сельское хозяйство является основным элементом мирового хозяйства, обеспечивая все население земли продовольственными товарами.

Актуальные проблемы АПК России и ее регионов, связанные с необходимостью оперативной адаптации к новым экономическим реалиям: падение цен на нефть, вступление России в ВТО, введенный режим санкций в отношении основных секторов национальной экономики РФ.

После событий 2014 года, объявление санкций со стороны ЕС, США для российского сельского хозяйства и промышленности настали тяжкие времена. Исчезли стратегические партнеры, на которых был завязан весь оборот. Появилась необходимость искать пути дальнейшего развития — заключать различные договоры с новыми торговыми партнерами, значительно расширять и модернизировать внутреннее производство.

В этом контексте совершенно очевидным решением властей увеличить помощь агропромышленному сектору РФ. Только в прошлом, 2017 году государственная поддержка производителей сельхоз продукции достигла практически 240 млрд руб.

В 2016 году Россия стала крупнейшим экспортером зерна в мире, продав более 34 млн т. Общее производство зерна побило рекорд, достигнув 119 млн т. Россия полностью заменила импортную свинину и курятину продуктами отечественного производства. Она стала одним из ведущих производителей сахарной свеклы, а производство тепличных овощей выросло на 30 % по сравнению с 2015 годом. Уже к концу 2017- началу 2018 года Россия перестанет зависеть от поставок мяса. Все это стало возможно только благодаря решительным действиям государства в регулировании аграрного рынка.

На сегодняшний день в стране действует «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013—2020 годы». Она предусматривает разработку ряда подпрограмм, а также федеральных целевых программ дотационной, регуляторной и нормативной поддержки сельского хозяйства.

Целями Государственной программы являются:

- 1) обеспечение продовольственной независимости Российской Федерации;
- 2) повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на рынках;
- 3) обеспечение финансовой устойчивости товаропроизводителей АПК;
- 4) воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других природных ресурсов, экологизация производства;
- 5) устойчивое развитие сельских территорий.

За период реализации приоритетного национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса» и Государственной программы имел место рост производства пищевых продуктов и валовой продукции сельского хозяйства, возросли показатели экономической эффективности производства в АПК, получила развитие деятельность больших агропромышленных формирований, активизировалась работа по социальному развитию сельских территорий. Благодаря существенным инвестиционным вложениям и использованию современных и инновационных технологий существенно возросли темпы производства свинины, а по мясу птицы – превышен его дореформенный уровень.

Правительство Российской Федерации увеличило субсидии фермерам. Агропромышленный сектор также выиграл от того, что в последнее десятилетие были разрешены частные продажи земли, однако цены по мировым стандартам и остаются низкими.

Таким образом мы видим, какое существенное влияние оказывает государственное регулирование на аграрный рынок. Благодаря решительным мерам правительства РФ удалось поднять уровень АПК России до рекордного уровня. За последние годы рентабельность производства сельскохозяйственной продукции увеличилась более чем в 2,2 раза. В прошлом году прибыль аграрных производителей была выше затрат почти на 17%. В связи с различными государственными льготами и субсидиями доля прибыльных хозяйств выросла до 87,4%. В 2017 году экспорт сельхозпродукции из России превысил 20,5 млрд долл.

Санкционный режим, в котором оказалась Россия, сильно повлиял на экономику нашей страны, но это также способствовало тому, что государство активизировалось и предприняло необходимые шаги на пути к увеличению объемов сельскохозяйственного производства и развития сектора в целом. На сегодняшний день наблюдается укрепление аграрного сектора и положительная тенденция по замещению импортной продукции отечественной. Но, несмотря на это, еще существуют задачи, которые

необходимо будет решать в 2018 году — такие как логистическая инфраструктура и поддержка внутреннего спроса.

Список использованных источников

1. Бочкова Т.А. ГМО как следствие эволюции рынка /Т.А. Бочкова, М.Д. Строганова, Е.Б. Орлова //Сб.: Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году Материалы научно-практической конференции. 2015. С. 21-24.
2. Мишук В.В. Рынок пластиковых карт в России /Е.Б. Орлова, В.В. Мишук //Сб. науч. ст.: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО РЫНКА СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ. Под редакцией М.П. Дулина. Краснодар, 2013. С. 225-227.
3. Орлова Е.Б. Механизм государственного регулирования аграрного сектора России /Е.Б. Орлова, Я.В. Петрова //Сб. статей: Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты Ответственный редактор: Горохов А.А.. 2015. С. 230-234.
4. Хачемизова Э.А. Государственное регулирование экономической устойчивости региональной экономики / Э.А. Хачемизова. /Сб. науч. статей: КРИЗИС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАК ФАКТОР НЕСТАБИЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА Материалы IV международной научно-практической конференции. 2014. С. 100-101.
5. Хачемизова Э.А. Оптимизация инвестиционной деятельности в АПК / Э.А. Хачемизова. /В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ Сборник статей Международной научно-практической конференции. НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА». 2014. С. 63-64.
6. Хачемизова Э.А. Саморегулирование в промышленном секторе экономики региона / Э.А. Хачемизова. В сборнике: МИРОВАЯ НАУКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ, СОЦИОЛОГИИ И ПРАВА Материалы VII международной научно-практической конференции. 2014. С. 112-113.
7. Tuguz R.K. APPLICATION OF METHODS OF OPTIMAL PLANNING IN THE MEAT AND DAIRY SUBSECTOR OF THE AGRIBUSINESS / R.K. Tuguz, G.V. Tsalov, E.A. Hachemizova //Asian Social Science. - 2015. - Т. 11. № 8. - С. 277-283.
8. <http://www.gks.ru/>

*Обозова Д.,
«Прикладная информатика»,
бакалавриат, 1 курс
Курносова Н.С.,
ассистент,
Коляда В.В.,
аспирант,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

К вопросу о положительных и отрицательных сторонах капитализма

В статье анализируются положительные и отрицательные стороны капитализма.

The article analyzes the positive and negative sides of capitalism.

Зарождение капитализма совпадает с периодом становления и развития товарного хозяйства. Началось оно еще при феодализме. Развитие капитализма привело к делению общества на две условные группы. С одной стороны это капиталисты - люди, которые сосредоточили в своих руках средства производства и денежный капитал, а с другой - наемные работники, не имевшие средств производства и возможности для накопления собственного капитала. Поэтому они вынуждены продавать свою рабочую силу капиталистам для получения дохода.

Будущие капиталисты формировались из ростовщиков, наиболее богатых мастеров и купцов. К одним из главных источников средств накопления буржуазией капитала относится захват и грабёж колоний, работоторговля, манипуляции государственными займами.

Кратко рассмотрев историю зарождения капитализма, мы перейдем к основной задаче этой статьи - выясним каковы положительные и отрицательные стороны такого противоречивого явления, как капитализм?

Начнём с положительных сторон.

Во-первых, капитализм даёт всем стимул для работы и равные возможности - чем больше человек работает, тем больше зарабатывает, тем самым имеет больше шансов организовать собственный бизнес, собрав первоначальный капитал, и повысить свой уровень жизни. Также стоит сказать, что, чем больше человек получает, тем меньше работаете в дальнейшем. Собственно сами деньги работают на него.

Главная цель любого рыночного субъекта при капитализме – получить как можно больше прибыли.

Деньги нужны каждому, на приобретение благ для удовлетворения первичных потребностей. Не каждое государство позволяет себе выплачивать достаточные пособия безработным, человеку приходится заботиться о себе самому. Однако не все люди стремятся заработать деньги ради собственного блага, для кого-то важнее принести полезный вклад в общество. Капитализм не приемлет такие категории, как чувство долга, гуманизм и т.д.

Во-вторых, существует мнение, что капиталистическая экономика порождает инновации. Например, специалисты в какой-либо сфере стремятся создать что-то инновационное и востребованное, с целью получить большее вознаграждение за свои труды. Иными словами, чем больше работает человек, тем больше получает. А капиталисты в свою очередь внедряют эти инновации в производство, с целью максимизации своей прибыли и улучшения своего производства.

В-третьих, положительной стороной капитализма является конкуренция. Благодаря ей, компания стремится к развитию, созданию чего-то нового и необходимого для потребителей. Если бы не было конкуренции – не было бы смысла совершенствоваться, внедрять инновации и так далее, тем самым стал бы падать спрос и на товары (услуги) данной фирмы, что, в конечном счёте, привело бы к уменьшению прибыли. Компании, которые готовы развиваться, находятся в постоянном поиске лучших решений, талантов, тем самым повышая возможность по-настоящему талантливым людям занять достойную должность. С другой стороны в мировой экономике преобладают монополии. У них стимулов нет к совершенствованию. Их товар итак будет реализован, поскольку у потребителей нет альтернативы.

Рассмотрев основные положительные стороны капитализма, перейдём к его «минусам». С нашей точки зрения, самой главной отрицательной чертой данной общественно-экономической формации является увеличение разрыва между бедными и богатыми. В то время как какой-то состоявшийся капиталист отдыхает в одном из нескольких своих шикарных домов, кто-то не может себе позволить купить лишний мешок муки. В капиталистическом обществе пока не найден эффективный способ для предоставления всем членам общества равных стартовых условий. Да и будет ли найден – большой вопрос. Кто-то считает, что «бедный» человек не может заработать из-за своей лени или скромных умственных возможностей, другие же ссылаются на то, что в наше время не так просто раскрыть свой талант, будучи из малообеспеченной семьи и, как следствие, плохо образованным.

Капитализму присущи кризисы, которые могут возникать в результате перепроизводства товаров и услуг. Экономисты не могут предсказать точную дату любого кризиса, однако они все сходятся в одном мнении — экономика циклична, кризисы неизбежны и в рамках капиталистической формации они не устранимы.

Кризисы неизменно влекут за собой безработицу, которая, в свою очередь, усугубляет собственно сам кризис и создается порочный круг, из которого крайне тяжело выбраться.

Отрицательно на общественном устройстве сказывается право наследия. Допустим, какой-то талантливый и амбициозный человек смог добиться успеха, «сколотить» хороший капитал и теперь живёт ни в чём себе не отказывая, но что будет после его смерти? В капиталистической экономике по праву всё нажитое нелёгким путём богатство достанется наследнику этого человека. Мы считаем, что это несправедливо. Ведь на месте наследника мог оказаться действительно достойный человек, который смог бы внести огромный вклад в это дело. На практике «достойный человек», скорее всего, будет наемным менеджером наследника. Новый владелец не приложил труда к созданию наследуемого бизнеса, а уже владеет огромным капиталом. Ему просто повезло, что он родился в этой семье, в это время. Таким образом, равенство позиций на старте в условиях капитализма подвергается сомнению.

Подводя итог, хотелось бы сказать, что же такое капитализм в целом? Капитализм – это общественно-экономическая формация, основывающаяся на частной собственности класса буржуазии на средства производства и эксплуатации капиталом наёмных рабочих, лишённых средств производства и вынужденных продавать свою рабочую силу. [6] Но, а если говорить простыми словами, «капитализм» - это когда богатый становится ещё богаче, а бедный - ещё беднее. Эта формация не приемлет таких категорий как долг, справедливость, гуманизм, напротив, у нее в приоритете категория «выгода». Положительные стороны капитализма нивелируются и, в конце концов, остаются только отрицательные. Формация с отрицательными сторонами как система не жизнеспособна, хотя может существовать довольно продолжительное время за счет подпитки ресурсами из внешних источников.

Список использованных источников

1. Орлова Е.Б. Теоретические и практические аспекты снижения внешнего влияния на экономику России / Е.Б. Орлова, А.Р. Арифова //Экономика и предпринимательство». № 8-2 (85-2). С. 173-176.
2. Бочкова Т.А. ГМО как следствие эволюции рынка /Т.А. Бочкова, М.Д. Строганова, Е.Б. Орлова //Сб.: Международная научно-практическая конференция по

актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году Материалы научно-практической конференции. 2015. С. 21-24.

3. Орлова Е.Б. Теоретические и практические аспекты влияния Центрального банка РФ на отрицательную динамику курса рубля по отношению к мировым валютам / Е.Б. Орлова, А.Ю. Пшидаток // Экономика и предпринимательство. № 4-2 (81-2). С. 739-742.

4. Орлова Е.Б. Генномодифицированные организмы в условиях российского рынка /Е.Б. Орлова. //Сб. статей: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО РЫНКА СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ. /Под ред. М.П. Дулина. Краснодар, КубГАУ, 2013. С. 221-224.

5. Tuguz R.K. APPLICATION OF METHODS OF OPTIMAL PLANNING IN THE MEAT AND DAIRY SUBSECTOR OF THE AGRIBUSINESS / R.K. Tuguz, G.V. Tsalov, E.A. Nachemizova //Asian Social Science. - 2015. - Т. 11. № 8. - С. 277-283.

6. Капитализм [Электронный ресурс]. Код доступа - <https://politsturm.com/>

*Оседец А.,
«Бизнес-информатика»,
бакалавриат, 2 курс
Сайкинов В.Е.,
ассистент,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Экономическая база возрождения фашизма

Реалии сегодняшнего дня – возрождение фашизма. В статье рассмотрены вопросы, связанные с экономической базой развития фашизма.

The realities of today – the revival of fascism. The article considers the issues related to the economic base of the development of fascism.

После окончания второй мировой войны, и победы над фашистской Германией прошло не одно десятилетие, и вот в современных реалиях можно заметить вновь всплески реакционных, антидемократических режимов, из чего следует, что фашизм имеет свойство возрождаться. Главная задача данной научной статьи – найти ответ на столь актуальный и злободневный вопрос - какова экономическая база возрождения фашизма.

Активизация фашизма характерна для эпохи глобального кризиса капитализма: рассмотрим основные его причины.

Первая причина - гипертрофированное развитие финансового сектора. Экономическая система в определённый момент начинает слишком стремительно развиваться, активно развиваются финансовые рынки; таким образом, возникает возможность спекулятивного заработка в связи с

развитием медиа пространства. Развитие фондового рынка стимулируется спекулянтами, поэтому растет инфляция.

Вторая причина - искажение рынка деривативов.

Деривативы – это финансовые инструменты, с помощью которых заключаются соглашения между продавцом и покупателем, согласно которым стороны получают обязанности и права на определённый вид товаров или услуг. Но в реальных условиях это работает во зло экономике, так как на рынке деривативов их покупка и продажа осуществляется не с целью получения реального товара, а с целью получения спекулятивной выручки с разницы в стоимости.

Третья причина - разрастание долгового кризиса. Это наиболее важная причина неустойчивости капитализма как системы. Фашизм активизируется именно во время кризиса.

Рассмотрим основные черты экономики в фашистских странах:

- правительство оказывает сильное управляющее воздействие на экономику;

- правительство контролирует эффективность распределения ресурсов.

Экономика в фашистских странах функционирует эффективно.

Как это не парадоксально, но в фашистских странах экономика поднимается на основе частной собственности, за исключением некоторых случаев, связанных с национализацией.

Для фашизма характерна мимикрия – он приспосабливается к внешней экономической и политической среде в зависимости от ее конъюнктуры. Б. Муссолини - автор политико-экономической доктрины фашистской Италии, как-то сказал: «Мы хотим быть аристократами и демократами, консерваторами и либералами, реакционерами и революционерами, легалистами и антилегалистами - в зависимости от обстоятельств времени, места и обстановки.»[5]

Если проанализировать историю с XIX XXI вв. то можно заметить, что экономика имеет циклический характер, фашизм приходит на смену капитализму и наоборот, это особенно отчетливо можно заметить в периоды с 1922 - 1940 гг. – расцвет экономики фашизма (который пришёл на смену капитализму) и сейчас, когда преимущественно властвует капитализм, который в скором времени может опять достигнуть своей драматической точки – кризиса. А во время кризиса, как выше было отмечено, активизируется фашизм.

Таким образом, основными причинами возрождения фашизма можно считать собственно капитализм. Форма управления экономикой при фашизме

является простой, надёжной и эффективной, поэтому в короткий промежуток времени экономика возрождается и вполне эффективно функционирует.

Список использованных источников

1. Орлова Е.Б. Теоретические и практические аспекты снижения внешнего влияния на экономику России / Е.Б. Орлова, А.Р. Арифова //«Экономика и предпринимательство». № 8-2 (85-2). С. 173-176.
2. Бочкова Т.А. ГМО как следствие эволюции рынка /Т.А. Бочкова, М.Д. Строганова, Е.Б. Орлова //Сб.: Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году Материалы научно-практической конференции. 2015. С. 21-24.
3. Орлова Е.Б. Теоретические и практические аспекты влияния Центрального банка РФ на отрицательную динамику курса рубля по отношению к мировым валютам / Е.Б. Орлова, А.Ю. Пшидаток //«Экономика и предпринимательство». № 4-2 (81-2). С. 739-742.
4. Tuguz R.K. APPLICATION OF METHODS OF OPTIMAL PLANNING IN THE MEAT AND DAIRY SUBSECTOR OF THE AGRIBUSINESS / R.K. Tuguz, G.V. Tsalov, E.A. Nachemizova //Asian Social Science. - 2015. - Т. 11. № 8. - С. 277-283.
5. Бенито Муссолини [Электронный ресурс]. Код доступа - <https://citaty.info/quote/371532>

***Поменчук А.Ю.,
«Производственный менеджмент»,
бакалавриат, 3 курс
Савинская Д.Н.,
доцент, канд. экон. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация***

Интернет-банкинг

В статье рассматривается понятие системы интернет-банкинга, история создания, методы шифрования данных.

This paper presents the definition of Internet banking system, history of its creation, methods of enciphering data.

Интернет-банкинг (англ. - Online banking) – технология дистанционного банковского обслуживания, предоставляющая доступ пользователю к своему счету в любое время через сеть Интернет. Система удаленного банкинга получила свое развитие в начале 1980-х годов на основе системы Home Banking. Первым виртуальным банком стал Security First Network Bank, созданный в 1995 году, но не получивший большого распространения. Большую популярность получил в 2001 году Bank of America, подключив к своей Е-системе свыше 2 миллионов пользователей.

Развитие Интернет-банкинга в России началось в 1997 году в момент запуска Гута-банком услуги «Телебанк», затем данную технологию подхватили Альфа-банк, Автобанк. В 2005 году количество физических лиц, использующих интернет-банкинг составило 8%. Много позже к системе подключились СберБанк, Россельхозбанк, ВТБ24, Райффазенбанк, запуская свои приложения, обновляя технологические ресурсы для поддержания сложной системы обслуживания клиентов.

Интернет-банкинг позволяет своим клиентам выполнять следующие действия:

1. Предоставление информации по банковским продуктам.
2. Переводы денежных средств, оплата услуг.
3. Конвертизация средств.
4. Личный кабинет для управления услугами и счетами.

На современном этапе технологического развития информационных систем происходит освоение банками новых сфер применения Интернет-банкинга, такого как международный E-трейдинг, который является приоритетной задачей для расширения клиентской базы. Увеличение оперативности процессов, создание и модернизация безопасных каналов взаимодействия физических и юридических лиц с банком повышает привлекательность и конкурентоспособность банка.

В этой стези важнейшим элементом в поддержке Интернет-банкинга является безопасность передачи данных. Основными средствами обеспечения безопасности процессов являются:

1. Шифрование данных обратимое преобразование информации в целях скрытия от неавторизованных лиц, с предоставлением, в это же время, авторизованным пользователям доступа к ней. Инструментами шифрования данных являются – SSL\TLS – шифрование, протоколы безопасности Forward Secrecy.

2. Аутентификация (англ. – authentication) взаимодействующих сторон: Интернет-клиента и Банка – основана на проверке подлинности цифровых сертификатов (X509)

- 2.1. Аутентификация через SMS-оповещения – подтверждение операций одноразовым паролем в виде СМС-оповещения, поступающего на мобильный номер, привязанный к банковскому счету.

- 2.2. Аутентификация по паролям.

- 2.3. Аутентификация по ЭЦП – способ обслуживания корпоративных клиентов (организаций) через использование ключа электронной подписи.

3. Внешние электронные устройства – генераторы одноразовых ключей, подключаемые через USB – порт.

Отечественный рынок Интернет – банкинга представляет все перечисленные методы и средства обеспечения безопасности. Основной проблемой многих банков в России является использование устаревших и небезопасных параметров и протоколов безопасности вида SSL3, SSL2, Diffi-Hellman, RC4, SHA-1, в то время как созданы качественно обеспечивающие безопасную работоспособность всех процессов протоколы TLS 1.0, TLS 1.1 и TLS 1.2.

Список использованных источников:

1. Wikipedia.org
2. Платежные системы в России / Подготовлено Банком России и комитетом по платежным и расчетным системам центральных банков стран Группы десяти // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.spider.ru/analitica/internet.html>.
3. Семенов А.В. Интернет-банкинг // Банковские технологии. - 2013
4. «Открытые системы», 1992-2017.

*Хускич Х.,
«Информационные технологии»,
бакалавриат, 1 курс
Курносова Н.С.,
ассистент,
Коляда В.В.,
аспирант,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

К вопросу о социально-экономических противоречиях капитализма

В статье анализируются проблемы, связанные с развитием капитализма на данном историческом этапе. Обозначены некоторые социально-экономические его противоречия.

The article analyzes the problems associated with the development of capitalism at this historical stage. Highlights some of the socio-economic contradictions.

Данная тема является очень актуальной для современного общества, поскольку почти все страны функционируют в капиталистической общественно-экономической формации.

Государства с другими общественно-экономической формациями (например, социалистической), можно пересчитать по пальцам. Чаще всего такие страны находятся в изоляции, являясь «изгоями», например, КНДР. За

последние годы все более и более обостряется экономический кризис. Такие кризисы присущи капитализму вообще, однако нынешний имеет системный характер. Поэтому все чаще и чаще приходится задумываться о природе капитализма.

В условиях капитализма демократия является главным приоритетом. Свобода возводится в очень высокий ранг. Современное мировое сообщество считается свободным, но так ли это на самом деле? Действительно ли в основе общественного устройства должен быть заложен капитализм?

Эти вопросы являются дискуссионными, но при этом они не теряют своей актуальности.

Увы, но капитализм не делает нас свободными и вот почему. Существует такое выражение: «Сколько не было бы денег - их всегда мало». Все в той или иной мере согласны с ним. Ведь чем больше человек зарабатывает, тем больше он может себе позволить. Например, пусть работник зарабатывает 20 тыс. руб. Сумма небольшая. Её хватает, чтобы оплатить съёмную квартиру, купить продукты и необходимые в быту товары и, может быть, даже хватит отложить оставшееся на сбережения, чтобы в будущем совершить какую-нибудь важную покупку. А если человек зарабатывает 50 тыс. руб. – ему всё равно будет мало. Удовлетворив свои потребности, он вынужден дополнительно тратить деньги, потому что его заставляют делать это путём манипуляций.

В таких условиях человеку сложно накопить на новую машину или собственную квартиру без кредитов. Банки предоставляют деньги вкладчиков под процент должнику, который обязуется вернуть сумму долга и проценты по нему.

Взяв кредит, человек не осознаёт, что попал в долговое рабство. Теперь ему не так просто будет сменить работу. На новом месте испытательный срок 3 месяца и не обязательно его оставят. Если прекратить зарабатывать, то можно лишиться обеспечения по кредиту. К сожалению, стать банкротом легко. Безднадежные долги продаются в коллекторские агентства. Должникам будут звонить несколько раз в день, применять меры психологического воздействия, заставляя его нервничать. За продолжительную просрочку банк накладывает штраф. Но это только одна сторона медали.

С другой стороны действует сильный психологический прессинг. Деньги, полученные по кредиту, воспринимаются, как собственные. Человек, не задумываясь, может потратить их очень быстро. Эйфория длится не долго. В конце концов приходит осознание необходимости значительного сокращения своего бюджета, пока кредит не будет погашен. Значительные переплаты имеют место из-за высоких процентов. Так и получается, что человек попадает

в долговую зависимость, или в рабство, и вынужден жить от зарплаты к зарплате, сводя концы с концами, чтобы не стать банкротом.

Капитализму присущи кризисы. Они неотъемлемая часть современного капитализма. Для большинства людей понятие "кризис" является чем-то случайным, происходящим из-за того, что предприятия не могут справиться с перепроизводством товаров, и вынуждены сокращать его объемы. Теоретически этот процесс цикличен - он происходит раз в 8-12 лет. Однако, имеет место так же точка зрения, что кризисы имеют искусственный характер. Главная цель кризиса - перераспределение денег среди членов общества. Акцепторами денежной массы становятся крупные банки.

Многие задумывались о том, что продукты в магазине на много дороже, чем их себестоимость.

Себестоимость – это реальная или действительная стоимость продукта, она составляет всего 20% от цены. Откуда же тогда взялись такие цены, которые превышают себестоимость более, чем на 80% или даже в разы? Дело в том, что мы платим часть средств за бренд, за его рекламу. Почему же переплачиваем? Да потому, что нам такой механизм просто навязали. У нас нет альтернативного механизма. Мы в системе и поэтому должны подчиняться ее правилам. Один и тот же продукт может продаваться по разным ценам. Всё просто: реклама "лучшего" продукта обошлась дороже, чем более дешёвого. Маркетологи делают иллюзию различия однотипных товаров, хотя ее может быть и нет вообще, или же она минимальна.

Главная суть капитализма заключается в том, что человек с большим капиталом его преумножает, а человек с капиталом поменьше становится ещё беднее. Чувства справедливости, долга, деловой порядочности у капиталистов нет. Но есть обостренное чувство жажды наживы. Удовлетворить ее они могут, не задумываясь над нормами морали и стандартами права.

Список использованных источников

1. Орлова Е.Б. Теоретические и практические аспекты снижения внешнего влияния на экономику России / Е.Б. Орлова, А.Р. Арифова //Экономика и предпринимательство». № 8-2 (85-2). С. 173-176.
2. Бочкова Т.А. ГМО как следствие эволюции рынка /Т.А. Бочкова, М.Д. Строганова, Е.Б. Орлова //Сб.: Международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам экономики и гуманитарных наук в 2015 году Материалы научно-практической конференции. 2015. С. 21-24.
3. Орлова Е.Б. Теоретические и практические аспекты влияния Центрального банка РФ на отрицательную динамику курса рубля по отношению к мировым валютам / Е.Б. Орлова, А.Ю. Пшидаток //Экономика и предпринимательство. № 4-2 (81-2). С. 739-742.
4. Орлова Е.Б. Генномодифицированные организмы в условиях российского рынка /Е.Б. Орлова. //Сб. статей: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО РЫНКА СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ. /Под ред. М.П. Дулина. Краснодар, КубГАУ, 2013. С. 221-224.

5. Tuguz R.K. APPLICATION OF METHODS OF OPTIMAL PLANNING IN THE MEAT AND DAIRY SUBSECTOR OF THE AGRIBUSINESS / R.K. Tuguz, G.V. Tsalov, E.A. Hachemizova //Asian Social Science. - 2015. - Т. 11. № 8. - С. 277-283.

6. Tuguz R.K. APPLICATION OF METHODS OF OPTIMAL PLANNING IN THE MEAT AND DAIRY SUBSECTOR OF THE AGRIBUSINESS / R.K. Tuguz, G.V. Tsalov, E.A. Hachemizova //Asian Social Science. - 2015. - Т. 11. № 8. - С. 277-283.

*Шутов В.А.,
Горкавой П.Г.,
«Информационные системы и технологии»,
бакалавриат, 3 курс
Скибина Я.В.,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
И.Т. Трубилина»,
Российская Федерация*

Экономическая обоснованность вторичной переработки лома черных и цветных металлов

На сегодняшний день металлургическая промышленность занимает одну из лидирующих позиций в мире. Увеличение темпов производства обуславливает все большее потребление ресурсов и увеличение количества отходов. В связи с этим все большую актуальность приобретают вопросы вторичной переработки металлолома.

Today the steel industry is one of the leading positions in the world. The increase in production rate leads to an increasing consumption of resources and increase in waste quantity. In this regard, increasing the relevance of secondary processing of scrap metal.

Экономическая обоснованность вторичной переработки лома черных и цветных металлов, прежде всего, подтверждается тем фактом, что все металлы, а в особенности цветные, являются дорогостоящим сырьем. Лом черных и цветных металлов является ценным источником вторичного сырья, используемого на сегодняшний день во многих сферах производства.

К черным металлам относят сталь, ковкое железо, чугуны. Главное отличие категории черных металлов от цветных заключается в содержании в них железа. Черный металлолом имеет огромное преимущество — высочайшую прочность, что позволяет применять его в индустриальном и жилом строительстве, для изготовления стальных металлоконструкций, в проведении магистральных трубопроводов, в машиностроении, в том числе в автомобильной промышленности, выпуске стальной тары, крепеже и др.

Кроме того, черные металлы обладают сильнейшими магнитными свойствами, что позволяет применять их в сборке крупных двигателей и электроприборов.

Среди черного лома наибольшие объемы вторичной переработки для стали, процесс вторичной переработки которой во многом аналогичен получению новой стали из чугуна полуфабриката. Но при этом некоторые затратные стадии технологического процесса выполнять не требуется, например, продувку кислородом для удаления серы и марганца.

К цветным металлам относят алюминий, медь, никель, латунь, цинк, свинец и олово. Среди преимуществ данной категории выделяют достаточно высокую прочность и в то же время относительно небольшой вес, отсутствие магнитных свойств, устойчивость к коррозии (за счет отсутствия в них железа). Сферы применения: электроника, авиационная промышленность, производство водопроводов, кровельных материалов, желобов и др.

Алюминий один из самых потребляемых и перерабатываемых на сегодняшний день цветных металлов. Технологии переработки его отходов достаточно развиты и активно внедряются в производство.

Одну из лидирующих позиций по объему переработки среди цветных металлов занимает медь. Вторичная медь дешевле тем, что её не нужно рафинировать, в то время, как электрохимическая рафинация меди – очень энергоёмкий и затратный процесс.

Несложной является переработка свинца, аналогичная технологии утилизации меди. Вторичный свинец может применяться как в виде металлического свинца, так и в виде соединений, например, силикатов. При этом немаловажно, что отработавший материал не попадает на свалки, тем самым не загрязняет окружающую среду.

Таким образом, вторичная переработка лома черных и цветных металлов играет огромную роль в вопросах сохранения и восполнения ресурсов.

Для предприятий металлургической области переработка отходов лома способствует снижению затрат на производство: уменьшаются объемы закупки нового материала, траты на энергоресурсы в процессе плавки металла из рудного сырья.

В плане улучшения экологической обстановки: уменьшаются объемы потребления природных ресурсов и объемы отходов.

В сфере развития бизнеса: прием и реализация отходов металла становится достаточно выгодным видом предпринимательской деятельности с учетом современного уровня востребованности.