

Чайковская О. В., к.э.н., доцент
Ластовенко А. В., к.э.н., доцент

*ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского»,
ОП ГПОУ «Донецкий финансово-экономический техникум»
ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского»*

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0 В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ДИСЦИПЛИН

Информатизация сегодня рассматривается как один из основных путей модернизации системы образования. Это объясняется не только развитием техники и технологий, но и прежде всего переменами, обусловленными трансформацией информационного общества, в котором основной ценностью становится информация и умение работать с ней.

Одной из современных систем обеспечения коммуникации, основанной на использовании информационных технологий, является среда Web 2.0.

По словам Тима О. Рейлли, Web 2.0 - методика проектирования систем, которые путем учета сетевых взаимодействий становятся тем лучше, чем больше людей ими пользуются [4].

Web 2.0 - разновидность web-ресурсов, в которых контент (внутреннее наполнение) создается самими пользователями [5]. С понятием Web 2.0 непосредственно связан такой термин, как «облачные технологии».

К популярным среди массовых пользователей системам, базирующимся на технологиях Web 2.0, можно отнести следующие.

1. Составляющие облачных технологий Google (Google-таблица и Google-документ, Google-презентаций и пр.), Yandex и других сервисов.
2. Платформы для проведения вебинаров.
3. Видео-хостинги.
4. Системы управления блогами.
6. Википедия, социальные сети и прочие ресурсы сети Интернет.

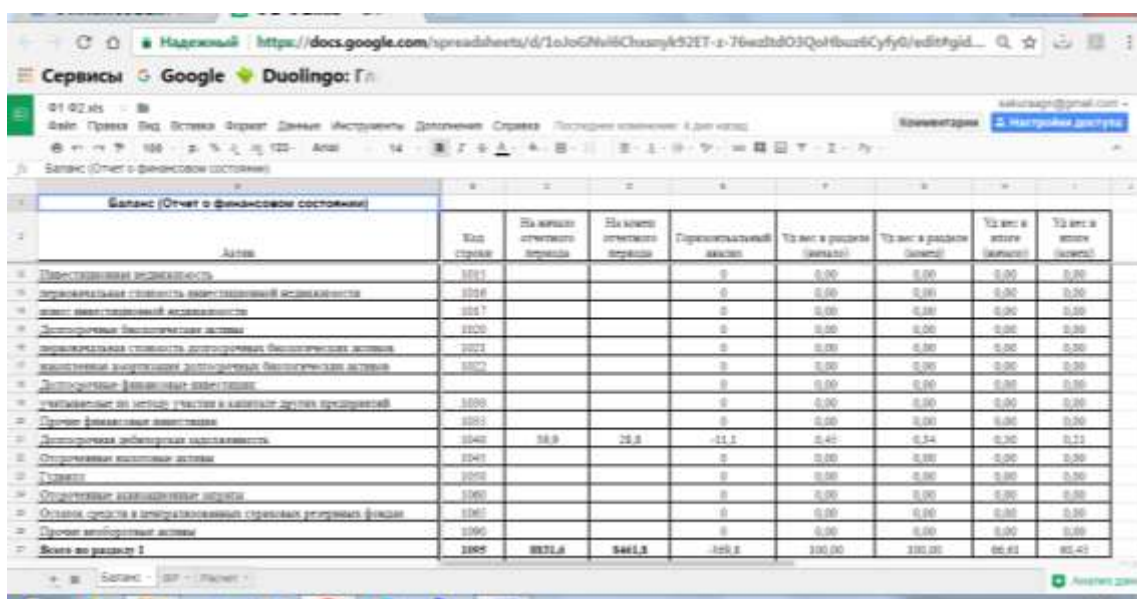
В определенной мере любая из перечисленных систем при определенном педагогическом мастерстве может быть использована в учебном процессе учреждений среднего и высшего профессионального образования.

Однако в процессе преподавания ряда финансовых дисциплин, требующих выполнения аналитических расчетов и обобщения полученных результатов, наиболее приемлемой средой Web 2.0, по мнению авторов, выступает Google-таблица, используемая как расчетно-аналитический инструментальный и Google-

документ – как среда, обеспечивающая обобщение результатов проведенного анализа.

Так, при проведении учебного занятия с использованием отмеченных средств коммуникации в практической его части студентам может быть предложено задание, требующее выполнения определенных финансовых вычислений (например, расчета ряда финансовых коэффициентов) и оценки сложившейся ситуации или состояния исследуемого объекта (например, ликвидности и платежеспособности предприятия).

Расчет требуемых показателей, целесообразно производить в облачной среде Google-таблица (рис. 1), к которой каждый участник имеет доступ.



Акт	Код строки	На начало отчетного периода	На конец отчетного периода	Порочный коэффициент	Т/к акт в разд. (млн руб.)	Т/к акт в разд. (млн руб.)	Т/к акт в итоге (млн руб.)	Т/к акт в итоге (млн руб.)
1	1010			0	0,00	0,00	0,00	0,00
2	1011			0	0,00	0,00	0,00	0,00
3	1012			0	0,00	0,00	0,00	0,00
4	1013			0	0,00	0,00	0,00	0,00
5	1014			0	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1015			0	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1016			0	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1017			0	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1018			0	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1019			0	0,00	0,00	0,00	0,00
11	1020			0	0,00	0,00	0,00	0,00
12	1021			0	0,00	0,00	0,00	0,00
13	1022			0	0,00	0,00	0,00	0,00
14	1023			0	0,00	0,00	0,00	0,00
15	1024			0	0,00	0,00	0,00	0,00
16	1025			0	0,00	0,00	0,00	0,00
17	1026			0	0,00	0,00	0,00	0,00
18	1027			0	0,00	0,00	0,00	0,00
19	1028			0	0,00	0,00	0,00	0,00
20	1029			0	0,00	0,00	0,00	0,00
21	1030			0	0,00	0,00	0,00	0,00
22	1031			0	0,00	0,00	0,00	0,00
23	1032			0	0,00	0,00	0,00	0,00
24	1033			0	0,00	0,00	0,00	0,00
25	1034			0	0,00	0,00	0,00	0,00
26	1035			0	0,00	0,00	0,00	0,00
27	1036			0	0,00	0,00	0,00	0,00
28	1037			0	0,00	0,00	0,00	0,00
29	1038			0	0,00	0,00	0,00	0,00
30	1039			0	0,00	0,00	0,00	0,00
31	1040			0	0,00	0,00	0,00	0,00
32	1041			0	0,00	0,00	0,00	0,00
33	1042			0	0,00	0,00	0,00	0,00
34	1043			0	0,00	0,00	0,00	0,00
35	1044			0	0,00	0,00	0,00	0,00
36	1045			0	0,00	0,00	0,00	0,00
37	1046			0	0,00	0,00	0,00	0,00
38	1047			0	0,00	0,00	0,00	0,00
39	1048			0	0,00	0,00	0,00	0,00
40	1049			0	0,00	0,00	0,00	0,00
41	1050			0	0,00	0,00	0,00	0,00
42	1051			0	0,00	0,00	0,00	0,00
43	1052			0	0,00	0,00	0,00	0,00
44	1053			0	0,00	0,00	0,00	0,00
45	1054			0	0,00	0,00	0,00	0,00
46	1055			0	0,00	0,00	0,00	0,00
47	1056			0	0,00	0,00	0,00	0,00
48	1057			0	0,00	0,00	0,00	0,00
49	1058			0	0,00	0,00	0,00	0,00
50	1059			0	0,00	0,00	0,00	0,00
51	1060			0	0,00	0,00	0,00	0,00
52	1061			0	0,00	0,00	0,00	0,00
53	1062			0	0,00	0,00	0,00	0,00
54	1063			0	0,00	0,00	0,00	0,00
55	1064			0	0,00	0,00	0,00	0,00
56	1065			0	0,00	0,00	0,00	0,00
57	1066			0	0,00	0,00	0,00	0,00
58	1067			0	0,00	0,00	0,00	0,00
59	1068			0	0,00	0,00	0,00	0,00
60	1069			0	0,00	0,00	0,00	0,00
61	1070			0	0,00	0,00	0,00	0,00
62	1071			0	0,00	0,00	0,00	0,00
63	1072			0	0,00	0,00	0,00	0,00
64	1073			0	0,00	0,00	0,00	0,00
65	1074			0	0,00	0,00	0,00	0,00
66	1075			0	0,00	0,00	0,00	0,00
67	1076			0	0,00	0,00	0,00	0,00
68	1077			0	0,00	0,00	0,00	0,00
69	1078			0	0,00	0,00	0,00	0,00
70	1079			0	0,00	0,00	0,00	0,00
71	1080			0	0,00	0,00	0,00	0,00
72	1081			0	0,00	0,00	0,00	0,00
73	1082			0	0,00	0,00	0,00	0,00
74	1083			0	0,00	0,00	0,00	0,00
75	1084			0	0,00	0,00	0,00	0,00
76	1085			0	0,00	0,00	0,00	0,00
77	1086			0	0,00	0,00	0,00	0,00
78	1087			0	0,00	0,00	0,00	0,00
79	1088			0	0,00	0,00	0,00	0,00
80	1089			0	0,00	0,00	0,00	0,00
81	1090			0	0,00	0,00	0,00	0,00
82	1091			0	0,00	0,00	0,00	0,00
83	1092			0	0,00	0,00	0,00	0,00
84	1093			0	0,00	0,00	0,00	0,00
85	1094			0	0,00	0,00	0,00	0,00
86	1095			0	0,00	0,00	0,00	0,00
87	1096			0	0,00	0,00	0,00	0,00
88	1097			0	0,00	0,00	0,00	0,00
89	1098			0	0,00	0,00	0,00	0,00
90	1099			0	0,00	0,00	0,00	0,00
91	1100			0	0,00	0,00	0,00	0,00
92	1101			0	0,00	0,00	0,00	0,00
93	1102			0	0,00	0,00	0,00	0,00
94	1103			0	0,00	0,00	0,00	0,00
95	1104			0	0,00	0,00	0,00	0,00
96	1105			0	0,00	0,00	0,00	0,00
97	1106			0	0,00	0,00	0,00	0,00
98	1107			0	0,00	0,00	0,00	0,00
99	1108			0	0,00	0,00	0,00	0,00
100	1109			0	0,00	0,00	0,00	0,00
101	1110			0	0,00	0,00	0,00	0,00
102	1111			0	0,00	0,00	0,00	0,00
103	1112			0	0,00	0,00	0,00	0,00
104	1113			0	0,00	0,00	0,00	0,00
105	1114			0	0,00	0,00	0,00	0,00
106	1115			0	0,00	0,00	0,00	0,00
107	1116			0	0,00	0,00	0,00	0,00
108	1117			0	0,00	0,00	0,00	0,00
109	1118			0	0,00	0,00	0,00	0,00
110	1119			0	0,00	0,00	0,00	0,00
111	1120			0	0,00	0,00	0,00	0,00
112	1121			0	0,00	0,00	0,00	0,00
113	1122			0	0,00	0,00	0,00	0,00
114	1123			0	0,00	0,00	0,00	0,00
115	1124			0	0,00	0,00	0,00	0,00
116	1125			0	0,00	0,00	0,00	0,00
117	1126			0	0,00	0,00	0,00	0,00
118	1127			0	0,00	0,00	0,00	0,00
119	1128			0	0,00	0,00	0,00	0,00
120	1129			0	0,00	0,00	0,00	0,00
121	1130			0	0,00	0,00	0,00	0,00
122	1131			0	0,00	0,00	0,00	0,00
123	1132			0	0,00	0,00	0,00	0,00
124	1133			0	0,00	0,00	0,00	0,00
125	1134			0	0,00	0,00	0,00	0,00
126	1135			0	0,00	0,00	0,00	0,00
127	1136			0	0,00	0,00	0,00	0,00
128	1137			0	0,00	0,00	0,00	0,00
129	1138			0	0,00	0,00	0,00	0,00
130	1139			0	0,00	0,00	0,00	0,00
131	1140			0	0,00	0,00	0,00	0,00
132	1141			0	0,00	0,00	0,00	0,00
133	1142			0	0,00	0,00	0,00	0,00
134	1143			0	0,00	0,00	0,00	0,00
135	1144			0	0,00	0,00	0,00	0,00
136	1145			0	0,00	0,00	0,00	0,00
137	1146			0	0,00	0,00	0,00	0,00
138	1147			0	0,00	0,00	0,00	0,00
139	1148			0	0,00	0,00	0,00	0,00
140	1149			0	0,00	0,00	0,00	0,00
141	1150			0	0,00	0,00	0,00	0,00
142	1151			0	0,00	0,00	0,00	0,00
143	1152			0	0,00	0,00	0,00	0,00
144	1153			0	0,00	0,00	0,00	0,00
145	1154			0	0,00	0,00	0,00	0,00
146	1155			0	0,00	0,00	0,00	0,00
147	1156			0	0,00	0,00	0,00	0,00
148	1157			0	0,00	0,00	0,00	0,00
149	1158			0	0,00	0,00	0,00	0,00
150	1159			0	0,00	0,00	0,00	0,00
151	1160			0	0,00	0,00	0,00	0,00
152	1161			0	0,00	0,00	0,00	0,00
153	1162			0	0,00	0,00	0,00	0,00
154	1163			0	0,00	0,00	0,00	0,00
155	1164			0	0,00	0,00	0,00	0,00
156	1165			0	0,00	0,00	0,00	0,00
157	1166			0	0,00	0,00	0,00	0,00
158	1167			0	0,00	0,00	0,00	0,00
159	1168			0	0,00	0,00	0,00	0,00
160	1169			0	0,00	0,00	0,00	0,00
161	1170			0	0,00	0,00	0,00	0,00
162	1171			0	0,00	0,00	0,00	0,00
163	1172			0	0,00	0,00	0,00	0,00
164	1173			0	0,00	0,00	0,00	0,00
165	1174			0	0,00	0,00	0,00	0,00
166	1175			0	0,00	0,00	0,00	0,00
167	1176			0	0,00	0,00	0,00	0,00
168	1177			0	0,00	0,00	0,00	0,00
169	1178			0	0,00	0,00	0,00	0,00
170	1179			0	0,00	0,00	0,00</	

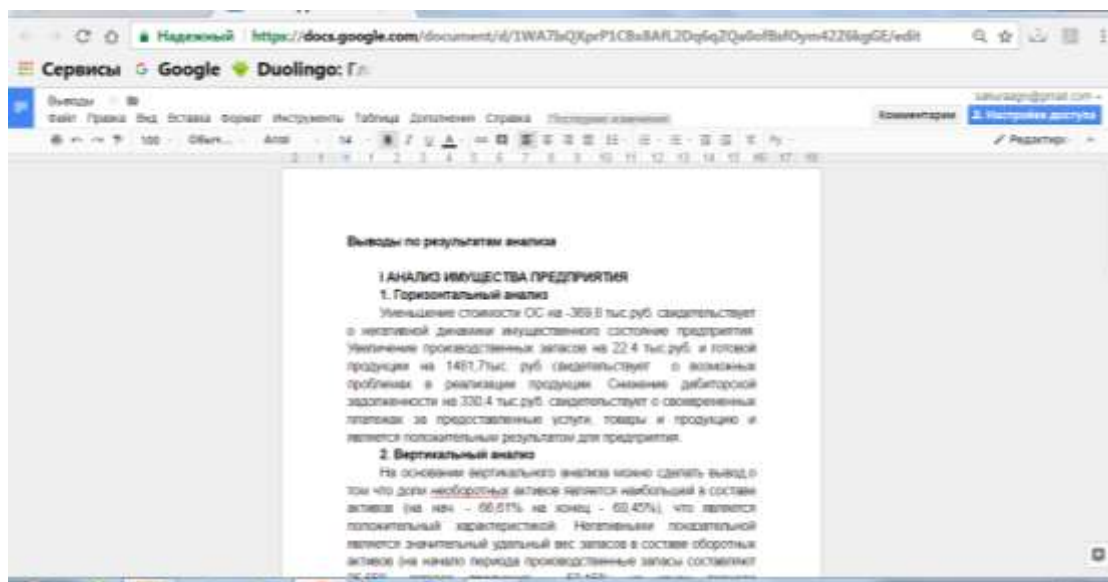


Рисунок 2 – Пример Google-документа

В силу того, что Google-таблица и Google-документ имеют интерфейсы, схожие с продуктами Microsoft Office, а также обеспечивают взаимную интеграцию создаваемых файлов, использование указанных ресурсов не требует от преподавателей и студентов дополнительной переподготовки.

Технологии Web 2.0 применимы для учебных дисциплин «Финансы организаций (предприятий)», «Финансовая деятельность субъектов предпринимательства», «Финансовый менеджмент» и др. Указанные ресурсы облачных технологий могут быть использованы не только в процессе проведения учебных занятий, но и при подготовке научных студенческих работ, в аналитической части курсовых и выпускных квалификационных работ.

Таким образом, технологии Web 2.0 обеспечивают высокий уровень коммуникации между участниками учебного процесса, что в конечном итоге оказывает существенное положительное влияние на качество освоения учебного материала и повышение уровня профессиональной компетентности учащихся. Гибкое сочетание облачных технологий, а также других средств электронной коммуникации может выступать существенным фактором развития современной системы образования.

Список используемых источников:

1. Порядок реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Утв. Приказом Министерства Образования и Науки ДНР № 829 от 14.08.2017 [Электронный ресурс] // Государственная информационная система нормативных правовых актов Донецкой Народной Республики. - Электрон. текст. дан. - Режим доступа: <https://gisnpra-dnr.ru/npra/0018-829-20170814/>. - Загл. с экрана.
2. Информационно-коммуникационные технологии в системе образования [Электронный ресурс]. - Электрон. текст. дан. - [Б. м., 2019]. - Режим доступа: https://ido.tsu.ru/other_res/ep/filosof_umk/text/t5_1.htm. - Загл. с экрана.
3. Облачные технологии [Электронный ресурс] // IT-лаборатория - Электрон. текст. дан. - [Б. м.], коп. 2008-2019. - Режим доступа: <https://sonikelf.ru/oblachnye-tehnologii-dlya-zemnyx-polzovatelej/>. - Загл. с экрана.

4. Тим О. Рейлли Движение в новую реальность [Электронный ресурс] / Рейлис О. Тим // Geektimes. - Электрон. текст. дан. – [Б. м.], коп. 2006-2019. - Режим доступа: <https://geektimes.ru/post/30877/>. - Загл. с экрана.

5. Что такое технологии Веб 2.0 [Электронный ресурс] // Pro-Spo.ru. – Электрон. текст. дан. - [Б. м., 2019]. - Режим доступа: <http://pro-spo.ru/social/3248-chto-takoe-tehnologii-veb-20>. – Загл. с экрана.

Алёхин В.В.

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

СПОНТАННОСТЬ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Концепция электронного бизнеса появилась еще до повсеместного распространения. Сетевая экономика представляет собой сетевую системную организованную пространственную структуру взаимоотношений экономических субъектов, находящихся в любой точке этой структуры. Все, что происходит в мире бизнеса, в значительной степени создается, формируется и изменяется посредством коммуникаций, дистанционной передачи данных и сетей связи. Электронная коммерция является важнейшим составным элементом электронного бизнеса. Под электронной коммерцией подразумеваются любые формы деловых сделок, при которых взаимодействие сторон осуществляется электронным способом вместо физического обмена или непосредственного физического контакта, и в результате, которого право собственности или право пользования товаром или услугой передается от одного лица другому.

Спонтанные покупки в широком смысле этого слова являются не планируемыми заранее приобретениями. Большинство покупок совершается не запланировано, а инстинктивно, т.е. машинально, импульсно, под воздействием внешнего вида товара или рекламы. Потребитель может и не нуждаться в том или ином продукте, однако все равно поддается соблазну и купит его.

В виртуальной бизнес-среде проводится большая часть бизнес-операции в Интернете (виртуально). Электронная коммерция (электронный бизнес, electronic business) является жизнеспособным видом торговли в виртуальных средах бизнеса.

Основными областями управления компании в области электронной коммерции является е-маркетинг, е-поставки, е-финансирование.

Развитие Internet-технологий и электронной коммерции формирует экономику будущего и порождает новые возможности бизнеса, в том числе формирование инфраструктуры Internet; приводит к формированию глобальной среды электронной коммерции.

Поведение потребителя – основной определяющий фактор при выборе стратегии электронной торговли. Развитие технологий происходит чрезвычайно стремительно и необратимо, а степень приверженности покупателей, например, к онлайн-овому книжному магазину, сильно отличается от предпочтений клиентов финансовой компании.

Спонтанные покупки в широком смысле этого слова являются не планируемыми заранее приобретениями. Компания OgilvyAction провела

глобальное исследование поведения потребителей в торговых точках и выявила, что в России спонтанные покупки совершают 79% потребителей. Около 72 % потребителей совершают незапланированные покупки ежедневно, поддаваясь сиюминутным потребностям. Также было показано, что мужчины совершают такой вид покупок гораздо чаще женщин. Зато слабый пол участвует в акциях, реагирует на ажиотаж, ценит скидки. Также, всего 17 % мужчин честно признались, что они способны потратить определённую сумму денег на те вещи, которые никогда не будут носить.

Физические магазины научились тому, чтобы стимулировать покупателей на импульсивные, незапланированные покупки ещё много десятилетий назад.

В интернет-торговле незапланированные покупки спрогнозировать оказывается сложнее по сравнению с традиционным ритейлом. Чтобы убедить покупателей заплатить за что-то, что они изначально не собирались приобретать, приходится прилагать больше усилий, чем просто размещать дополнительные товары на странице оформления заказа.

Стимулирование спонтанной покупки требует более деликатного подхода. Наличие качественных товаров или услуг является лишь отправной точкой в решении этой задачи.

Важно определить поведение потребителей, соответствующему типу рынка, и применить адекватную стратегию маркетинга и ценообразования. Например, покупка части рынка будет невыгодна, так как подобная сделка может оказаться не больше чем временной: как только продавец повысит цену до уровня, покрывающего убытки, он потеряет покупателей.

Так же невыгодно было бы продавать некоторые товары по демпинговым ценам ради привлечения потребителей, так как покупатель может приобрести эти товары на данном сайте, а остальные – на других.

Для моделирования развития электронной коммерции был выбран розничный интернет магазин.

В розничном интернет магазине прибыль представляет собой разницу между выручкой и переменными расходами. Концептуальная схема представлена на рисунке 1.

Для анализа электронной коммерции и влияния на нее спонтанного поведения потребителей необходимо создать системно-динамическую модель, которая поможет сравнить как изменяется прибыль интернет магазина без учета спонтанного поведения покупателей и с учетом спонтанного поведения покупателей.

В среде имитационного моделирования Powersim Constructor было построено две модели прибыльности интернет магазина.

Период моделирования составил 1 год (365 дней). Шаг моделирования равен одному дню.



Рисунок 1 – Схема формирования прибыли для интернет магазина

Стимулирование спонтанных покупок является значимым фактором в получении максимальной прибыли для электронной коммерции. Увеличения спонтанных клиентов можно добиться путем: предоставления выгодных предложений для покупателей, предоставления скидок, рекламой товара. Является необходимым привлекать внимание уже существующих клиентов, и стимулировать на покупку новых клиентов. Таким образом, можно сделать вывод, что Электронная коммерция имеет ряд достоинств и недостатков. К достоинствам можно отнести экономичность, снижение затрат, появление новых форм и видов бизнеса и многое другое. К недостаткам можно отнести то, что не всегда можно гарантировать безопасность совершаемых операций, а также сложности взаимодействия с потребителями, так как не возникает непосредственного контакта продавца и покупателя.

Список используемых источников:

1. Антонец В.А. и др. Инновационный бизнес. Формирование моделей коммерциализации перспективных разработок. – М.: Дело, 2010. – 476с.
2. Ахромов Я.В. Системы электронной коммерции. Издательство: Оникс, 2007 г. – 638с.
3. Фомин Б.Ф. и другие. Моделирование производственных систем. К., 1992 – 284с. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия (индустриальная динамика): пер. с англ. – М.: Прогресс, 1971 – 340с.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Проблема реализации стратегии для российских предприятий сегодня одна из самых актуальных. Ее эффективную реализацию можно обеспечить посредством применения сбалансированной системы показателей.

В данной работе рассматривается процесс создания и внедрения сбалансированной системы показателей в систему планирования и контроля фабрик по производству мебели.

Современная мировая тенденция в экономике и бизнесе показывает, что организации:

- 1) становятся ориентированными на контроль выполнения стратегических целей;
- 2) переходят от финансовых индикаторов к комплексной системе показателей, включающей все системообразующие элементы результатов.

В связи с этим одной из основных инициатив, предпринимаемых большинством динамично развивающихся предприятий, является построение:

- организации, ориентированной на потребителя;
- организации, сфокусированной на рост;
- бизнеса, ориентированного на стратегию [1].

Исследования показывают, что реализация стратегии происходит в большинстве предприятий недостаточно эффективно, но всегда самобытно, в связи с этим многие компании используют метод сбалансированной системы показателей (ССП).

Методология сбалансированной системы показателей апробирована на опыте большого числа организаций, который говорит о том, что:

- 1) хорошо продуманная и организованная реализация стратегий имеет более высокое значение, чем качество самих стратегий;
- 2) использование в управлении фирмой только показателей финансовой деятельности не позволяет успешно следовать цели долгосрочной максимизации стоимости организации.

Немалое значение СПП имеет также в связи с тем, что она направлена на построение многоаспектной системы планирования и контроля, т.е.:

- перевод перспективных планов и стратегии в форму конкретных показателей оперативного управления;
- повышение эффективности принятия управленческих решений;
- обеспечение связи стратегии с системой бюджетирования;
- оценка деятельности подразделений в рамках достижения стратегических целей компании;
- создание эффективной системы мотивации;

– обязательность внедрения системы мониторинга и контроллинга [1].

Сбалансированная система показателей обеспечила предприятия механизмом выработки стратегии создания стоимости, который базируется на четырех составляющих [2]:

1. Финансы. Стратегия роста прибыльности и управления рисками с точки зрения акционеров.

2. Клиенты. Стратегия создания стоимости и дифференцирования с позиции удовлетворения потребностей потребителя.

3. Внутренние бизнес-процессы. Эффективная организация бизнес-процессов и их операционная эффективность.

4. Обучение и рост. Способность организации к изменениям, к восприятию новых идей, гибкость и ориентация на постоянные улучшения.

Сегодня, когда нематериальные активы стали основным источником конкурентного преимущества, необходимы такие инструменты, с помощью которых можно оценить эти активы, которые являются залогом успеха создания стоимости организации. Сбалансированная система показателей позволила компаниям, которые первыми внедрились ее, сориентировать и сосредоточить на выполнение стратегии руководство, бизнес-единицы, персонал, информационные технологии и финансовые ресурсы.

Рассмотрим создание и внедрение ССП на примере фабрики по производству мебели. Цели предприятия будут достигаться с помощью перспективы «потенциал», с точки зрения сотрудников предприятия – алгоритма их работы, производительности труда, реакции на изменения потребностей потребителя.

Методология внедрения ССП содержит следующие этапы:

1. Обозначение корпоративной цели. Повышение стоимости предприятия.

2. Выделение перспектив сбалансированной системы показателей.

3. Определение стратегии, ее разбивка на задачи.

4. Разработка дерева целей. Проводится многоуровневая декомпозиция корпоративной цели до структурных подразделений.

5. Создание организационных условий для разработки ССП.

6. Разработка ССП. Подразделение, для которого разрабатывается ССП, осуществляет ряд мероприятий.

7. Каскадирование. Интеграция ключевых стратегических аспектов в процесс планирования и контроля позволяет ориентировать текущую деятельность структурных подразделений на достижение стратегических целей, сформулированных в ССП.

8. Внедрение ССП в систему планирования и контроля предприятием (рис. 1).

9. Обеспечение последовательного использования ССП системой планирования и контроля. Следует заметить, что со временем стратегия должна пересматриваться, ее нужно адаптировать к постоянно меняющейся среде организации, а значит, вместе с ней будет изменяться и сбалансированная система показателей.

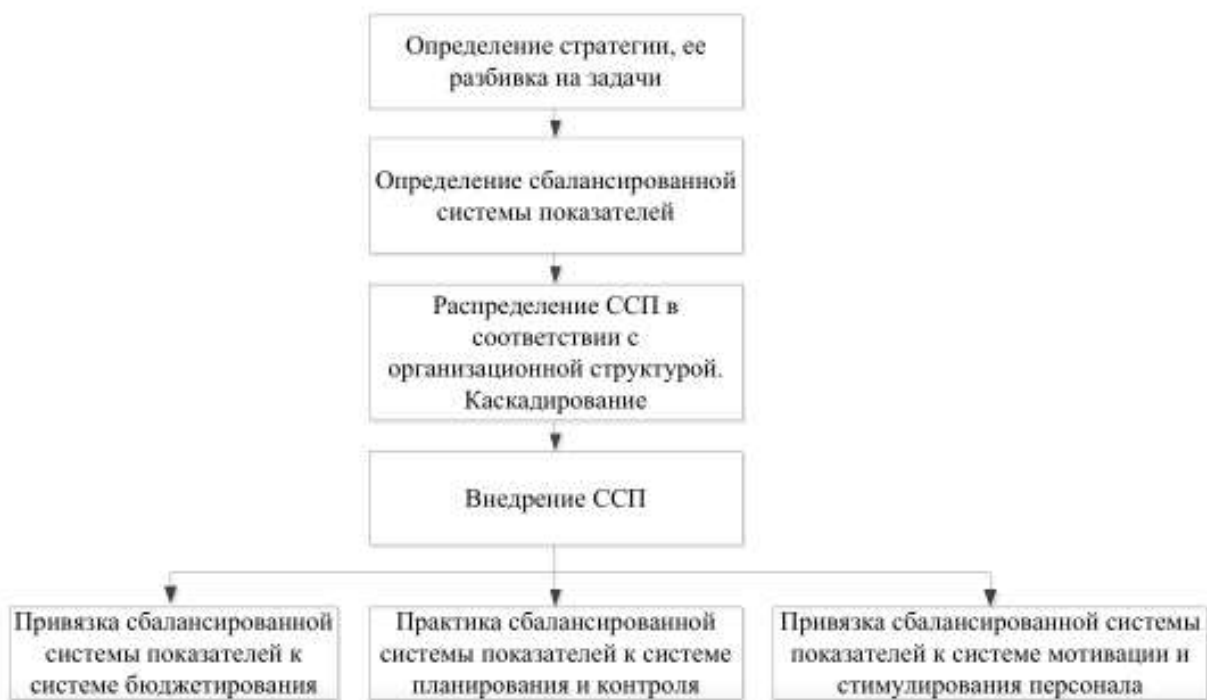


Рисунок 1 – Этапы внедрения ССП на предприятии

Таким образом, необходимо отметить, что к числу существенных изменений процесса планирования и контроля, обусловленных внедрением ССП, относятся: сокращение всего процесса планирования при больших затратах времени на стратегическое планирование и существенно меньших затратах времени на оперативное планирование; формулировка стратегии и ее конкретизация сбалансированной системой показателей; замена среднесрочного планирования системой сбалансированных показателей; соединение ССП с концепцией стоимостно-ориентированного управления.

Список используемых источников:

1. Волков А.С. Создание рыночной стоимости и инвестиционной привлекательности. М.: Вершинина, 2007. 304с.
2. Каплан Роберт. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей / Пер. с англ. Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. М.: Олимпик-Бизнес, 2005. 392 с.
3. Кабушкин Н. И. Основы менеджмента: Учеб. пособие. М.: ЗАО «Экономпресс», НПЖ ФУА, 1998.
4. Латунин А.А. Фазы внедрения системы сбалансированных показателей на предприятии // Российское предпринимательство. — 2004. — № 7 (55). — с. 96-100
5. Внедрение сбалансированной системы показателей / Horvath&Partners; Пер. с нем. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 478 с.

ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

Цифровая трансформация охватывает огромное количество процессов, взаимодействий, транзакций, технологических изменений, изменений, внутренних и внешних факторов, отраслей. Под трансформацией в контексте цифрового бизнеса следует понимать децентрализованное смещение акцента в сторону границ корпоративной экосистемы. Клиент в самом широком смысле становится ключевым элементом системы, где в качестве компонентов используются опыт клиента, удовлетворенность работников, ценность / результаты для заинтересованных сторон, партнерские отношения и четкий ориентированный на клиента подход.

Технологические эволюции и технологии, начиная от облака, больших данных, расширенной аналитики, искусственного интеллекта, машинного обучения и мобильности (ключевой фактор изменения игры) до интернета вещей и более поздних новейших технологических реалий обеспечивают цифровое преобразование, а также являются причинами потребностей в цифровой трансформации, поскольку они влияют на поведение потребителей или преобразуют целые отрасли и являются ускорителями инноваций и трансформации. Тем не менее, технология является лишь частью уравнения, поскольку цифровое преобразование по определению является целостным.

Цифровая трансформация в интегрированном и связанном смысле этого слова может касаться преобразования таких областей как:

деловые функции – маркетинг, операции, человеческие ресурсы, администрация, обслуживание клиентов и т. д.;

бизнес-процессы – одна или несколько связанных операций для достижения конкретной бизнес-цели, благодаря которой управление, оптимизация и автоматизация бизнес-процессов интегрируются с новыми технологиями. Оптимизация бизнес-процессов имеет важное значение в стратегиях цифровых преобразований, и в большинстве отраслей промышленности на сегодняшний день это сочетание ориентированных на клиента целей и внутренних корпоративных целей;

бизнес модели – методология построения и объединения бизнес-функций предприятий, от методологии выхода на рынок и ценностного предложения до технологии получения доходов при эффективной трансформации основного бизнеса, используя новые инструменты цифровой трансформации бизнеса;

бизнес-экосистемы – сети партнеров и заинтересованных сторон, а также контекстные факторы, влияющие на бизнес, такие как нормативные или экономические приоритеты и изменения. Новые экосистемы создаются между компаниями, имеющими различный опыт, на основе цифровой трансформации,

информации, благодаря которой данные и искусственный интеллект становятся инновационными активами;

управление бизнес-активами, при этом акцент делается на традиционных активах, но все в большей степени на менее «материальных» активах, таких как информация и клиенты (повышение качества обслуживания клиентов является основной целью многих «проектов» цифрового преобразования, а информация является источником жизненной силы бизнеса, технологий эволюции и любых человеческих отношений). И клиенты, и информация должны рассматриваться как реальные активы во всех аспектах;

организационная культура, при которой должна быть четкая, ориентированная на клиента, гибкая цель, которая достигается путем освоения основных компетенций по всем направлениям в таких областях, как цифровая зрелость, лидерство, интеллектуальная работа и т.д. Культура также пересекается с процессами, бизнес-деятельностью, сотрудничеством и ИТ-стороной цифровой трансформации. Для более быстрого вывода приложений на рынок требуются изменения;

модели экосистем и партнерских отношений, в том числе рост кооперативного взаимодействия и совместного функционирования на основе совершенно новых подходов к построению бизнес-экосистемы, ведущих к новым бизнес-моделям и источникам доходов;

клиенты, работники и партнерские подходы. Цифровая трансформация ставит людей и стратегию перед технологией. Изменяющееся поведение, ожидания и потребности любого заинтересованного лица имеют решающее значение. Это выражается во многих подпроектах по изменениям, в рамках которых все, что нужно, - это ориентация на клиента, опыт пользователя, расширение прав и возможностей работников, новые модели рабочих мест, изменение динамики партнеров по каналу. Важно отметить, что цифровые технологии никогда не являются единственным ответом для решения любого из этих человеческих аспектов, от удовлетворения работника до улучшения качества обслуживания клиентов. Люди вовлекают, уважают и расширяют возможности других людей, в первую очередь, технологии являются дополнительным стимулом и частью баланса выбора и фундаментальных потребностей.

Таким образом, на основе рассмотренных областей цифровой трансформации бизнеса, можно выделить основные направления развития цифровой среды предприятий:

цифровое взаимодействие с клиентами – ключевой элемент, при котором многие цифровые преобразования представляют собой сочетание оптимизации взаимодействия с клиентами и улучшения бизнес-процессов и экономии затрат;

инновации в продуктах и услугах, где, например, могут использоваться модели совместного создания;

распространение, маркетинг и продажи – одна из самых ранних областей, подвергающихся цифровым преобразованиям;

цифровая реализация, оптимизация рисков, усиление корпоративного контроля и мониторинга.

Для продуктивной деятельности в условиях цифровой трансформации предприятием необходимо внедрять интеллектуальное управление информацией, фокусироваться на обслуживании клиентов, управлении опытом клиентов и контакт-центрами, управлении взаимоотношениями с клиентами. Только совокупное управления вышеперечисленными областями и сферами ведения бизнеса приведет к качественному улучшению деятельности предприятия, повышению доходов и улучшению взаимодействия с клиентами.

Список используемых источников:

1. Digital transformation in retail: transforming for the new commerce reality. URL: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/retail-industry-digital-mobile-shopping-transformation/>
2. Digital transformation: online guide to digital business transformation. URL: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/>

Иващенко Д.Б.

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО
БАЗИСА ПОДДЕРЖКИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ
ОПЕРАТОРА СЕТЕВОЙ СВЯЗИ**

ГП «РОС «Феникс» - государственный оператор связи Донецкой Народной Республики, основанный в 2015 году, и с тех пор ведущий активную деятельность на рынке мобильной связи Республики.

Несмотря на то, что оператор уже успел укрепиться на рынке, расширил спектр предоставляемых услуг и заполучил весомое количество абонентов, в работе связи по-прежнему имеются некоторые недостатки. В частности, это касается дистанционного обслуживания обращения пользователей.

Внедрение мобильного приложения, оказывающего информационную поддержку пользователей, может служить эффективным и менее затратным способом решения проблем, чем расширение штата операторов или создания большего числа центров поддержки.

Мобильному приложению, оперирующему динамическими данными, необходимо наличие стабильно функционирующего источника данных, обеспечивающего обработку, обмен и хранение информации, а также гарантирующего защиту личных данных пользователя. Роль данного хранилища и выполняет дата-центр.

Дата-центр исполняет функции обработки, хранения и распространения информации, как правило, в интересах корпоративных клиентов — он ориентирован на решение бизнес-задач путём предоставления информационных услуг. Консолидация вычислительных ресурсов и средств хранения данных в ЦОД позволяет сократить совокупную стоимость владения ИТ-инфраструктурой за счёт возможности эффективного использования технических средств,

например, перераспределения нагрузок, а также за счёт сокращения расходов на администрирование [1].

Удаленный брокер данных (Remote Data Broker) устанавливается внутри сети. Это приложение не только «общается» с источниками данных, но также проверяет подлинность и определяет, что оно общается с только доверенными пользователями и устройствами снаружи [2].

Межсетевой экран, или Брандмауэр, Файервол — программный или программно-аппаратный элемент компьютерной сети, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящего через него сетевого трафика в соответствии с заданными правилами [3, с. 104].

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 [4].

Процесс внедрения приложения включает в себя следующие задачи:

Изучение инфраструктуры предприятия. На данном этапе происходит детальный анализ инфраструктуры предприятия в целом, внутренних механизмов взаимодействия, схем и потоков обмена данными между отдельными элементами данной системы. На основании проведенного анализа формируется концепция внедрения приложения в систему, учитывающая «безболезненность» процесса.

На основании концепции формируется техническое задание, являющееся конкретизированным планом действий для членов команды, и содержащее чётко поставленные цели и задачи.

Создание дата-центра является формированием места непосредственного размещения данных, необходимых для функционирования приложений. На данном этапе происходит закупка, сборка, монтаж и подключение физического оборудования, необходимого в соответствии с поставленными в техническом задании целями и задачами.

Разработка программного обеспечения является процессом создания специализированного комплекса программ для дата-центра, направленных на поддержание функционирования приложения и выполнения им непосредственных задач.

После установки ПО на оборудование дата-центра необходимо провести тест оборудования на работоспособность, предельно допустимую нагрузку (т.н. «стресс-тест»), возникновение багов и критических ошибок. На основании проведенного теста формируется список возникших ошибок, который передаётся руководителю проекта внедрения, разработчик ПО и инженер, проводивший настройку оборудования, приступают к отладке и перенастройке оборудования.

По завершении исправления ошибок проводится повторное тестирование. Если во время проведения теста не выявляется новых ошибок и подтверждается

исправление старых, дата-центр признаётся готовым к дальнейшей эксплуатации, подготавливаются соответствующие документы для передачи высшему руководству, проект закрывается.

К созданию и настройке дата-центра можно приступать уже на том этапе, когда имеется готовый прототип приложения. Это позволит сэкономить время и избежать ситуации, когда мобильное приложение уже готово к размещению в Интернет-сервисах, но из-за отсутствия поддержки сетевых функций процесс выпуска затягивается.

Рассмотрим реализацию проекта согласно двум методологиям – самой распространённой методологии Waterfall, жёстко регламентированной, и «гибкой» методике SCRUM – одной из «ветвей» методологии Agile, успешно зарекомендовавшей в реализации подобных проектов.

Ключевыми показателями, характеризующими план управления, являются трудозатраты участников проекта, финансовые затраты, понесённые на реализацию проекта, и сроки реализации проекта.

Суммарные трудозатраты согласно методологии Scrum составляют: для менеджера проекта 122 часов, разработчика ПО – 98 часов, наладчика ПО – 134 часа, наладчика оборудования – 126 часов.

Суммарные трудозатраты согласно методологии Waterfall составляют: для менеджера проекта 136 часов, разработчика ПО – 112 часов, наладчика ПО – 144 часа, наладчика оборудования – 136 часов.

Согласно методологии Scrum, реализация проекта займёт 41,25 дней, в промежутке между 14 мая и 9 июля 2019 года, при трудозатратах на 480 часов, и суммарных затратах 85 050 рублей. Аналогичный проект, реализуемый по методологии Waterfall, займёт на 4,75 дней больше – 46 дней, и завершается 16 июля 2019 года. Стоимость проекта составит 94 080 рублей, что на 9 000 рублей больше, и с превышением трудозатрат на 48 часов – до 528 часов.

Таким образом, методология Waterfall, являющаяся классической и базовой для многих проектов, в данном случае не может рассматриваться как базис управления проектом. Жёсткая последовательность шагов и чёткие временные рамки, являющиеся основой методологии, могут стать факторами, тормозящими проект. Методология Scrum, являющаяся более гибкой и адаптивной, и имеющая свои внутренние механизмы коммуникации между членами команды, является более оптимальным выбором для управления проектами данного типа.

Список использованных источников:

1. Дата-Центр – Википедия/ Википедия, Свободная Энциклопедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Дата-центр>
2. Data Broker – Gartner IT Glossary/ Gartner. URL: <https://www.gartner.com/it-glossary/data-broker>
3. Круглов М.Г., Шишков Г.М., Менеджмент качества. М.: Эксмо, 2012. – 198 с.
4. Rhea S., Wells Ch., Eaton P., Geels D., Zhao B., Weatherspoon H., Kubiatowicz J. Maintenance-Free Global Data Storage. IEEE INTERNET COMPUTING, 2001.

МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ IPTV ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ СВЯЗИ

В современном мире пользователю становится все важнее получать большой спектр услуг в одном «кабеле». В условиях Донецкой Народной Республики востребованным становится интерактивное ТВ – одна из технологий, которая может предоставить интерактивность, персонализацию и мобильность услуг. Стремительно набирающая популярность данной технологии на рынке телекоммуникационных услуг делает ее актуальной для различных научных исследований.

В данной работе рассмотрен способ построения сети IPTV с двумя уровнями серверов (рис.1).

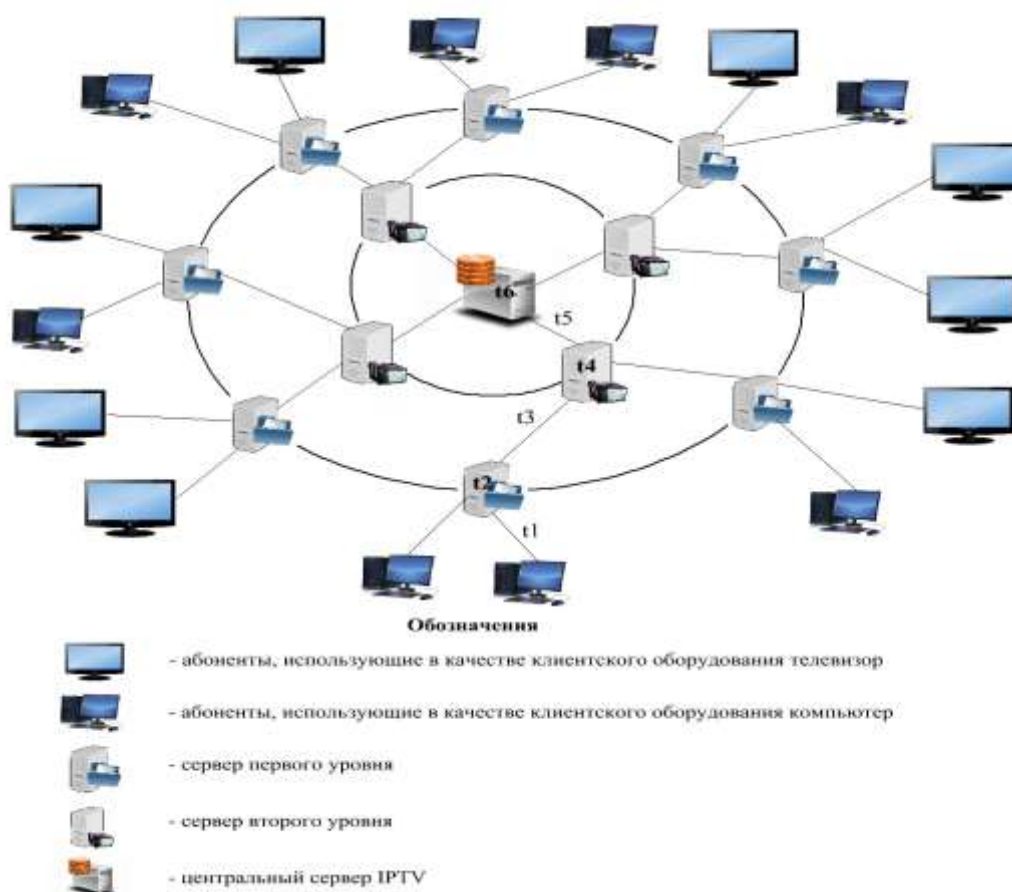


Рисунок 1 – Сеть IPTV, построенная на базе двух уровней серверов

Главное требование для интерактивного ТВ – качество контента, на которое влияет скорость передачи данных и содержание самого контента.

В сети IPTV, построенной на базе двух уровней серверов, сервера первого уровня используются для хранения первых 15 минут телепрограмм, что позволяет увеличить количество хранимого контента, а также время доступа

абонента к нужным ему телепрограммам. Второй уровень серверов хранит, непосредственно, телепрограммы без начальных 15 минут. Сеть построена на базе топологий «кольцо» [1] и «звезда» [2], применение которых увеличивает отказоустойчивость данной сети.

Рассмотрим алгоритм кэширования одной из услуг IPTV (рис.2), а именно «Видео по запросу».

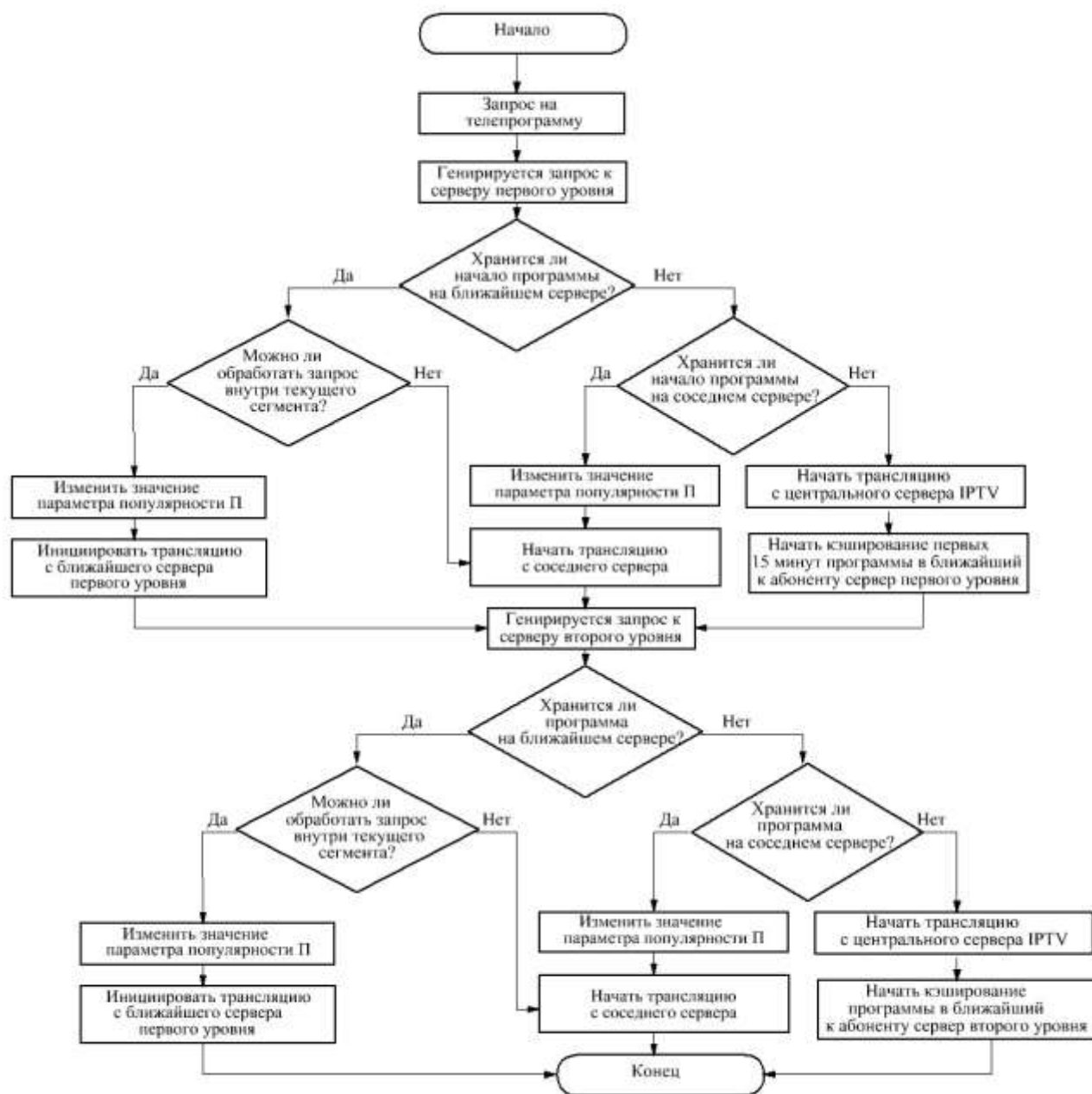


Рисунок 2 – Алгоритм кэширования с использованием двух уровней серверов

Так как целесообразно хранить только сегменты телепрограммы, то объем серверов может быть ограничен до нескольких гигабайт, что позволит, в свою очередь, сократить объем ресурсов центрального сервера IPTV, и в результате снизить стоимость развертывания услуги.

В течение интервала t_3 запросы просмотра программы абонентами поступают на серверы. Если начало программы не хранится на ближайшем

абоненту сервере, запрос осуществляется к соседнему серверу. В случае, когда программы еще нет и в соседнем сервере, трансляция начинается с центрального IPTV сервера (например, кинопремьера только состоялась, и видео еще не успело кэшироваться в сервера). Каждый раз показатель популярности P обновляется на сервере для программы tv_i . Этот показатель будет использоваться для определения популярности программы, принимая во внимание значение удаленности сервера, на котором она хранится. Это означает, что популярная программа не будет сохраняться в кэш, поскольку соседний сервер уже сохранил эту программу [3].

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что рассмотренное в статье построение сети IPTV является выгодным как для провайдеров, так и для абонентов. Поскольку, провайдер в данном случае минимизирует нагрузку на центральный сервер IPTV, так как количество запросов от абонентов значительно сокращаются, а также получает возможность увеличить количество сохраняемого в серверах контента. Абонент же, в свою очередь, получает большой выбор телепрограмм и малое время на их запрос.

Список используемых источников:

1. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 992 с.: ил.
2. Куроуз Джеймс Ф., Росс Кит В. Компьютерные сети. Настольная книга системного администратора. 6-е изд. — «Эскимо», 2016. — 912 с.
3. Бородинский А. А. Модели и методы управления услугами IPTV в сетях NGN.: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Санкт-Петербург. 2013. - С. 6-7.

Мовчан А.Д., Глушич В.О.

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

ПРИКЛАДНОЙ АСПЕКТ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОПЕРАТОРОВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

В условиях замедления экономического роста и уменьшения спроса на товары и услуги все более активной становится конкурентная борьба на рынке. Укрепление игроков приводит к увеличению их возможностей для воздействия на рынок.

В последние годы государство уделяет повышенное внимание проблемам, связанным с состоянием конкуренции, а также пресечению нарушений антимонопольного законодательства. Обновлено антимонопольное законодательство, значительно ужесточены санкции за его нарушение.

Актуальность проблемы заключается в том, что развитие мобильной связи имеет огромное значение для российского общества. Международные исследования показали, что рост уровня проникновения мобильной связи способствует увеличению роста ВВП страны на 3,8%.

Далее для оценки характера рынка сотовой связи России будем использовать индекс Херфиндаля-Хиршмана (*HHI*) ввиду немногочисленности крупных операторов, оказывающих услуги мобильной связи. Более 99% рынка контролируют четыре компании: «Мегафон», «МТС», «Билайн» и «Теле2» (таблица 1).

Таблица 1 — Количество абонентов и доли рынка некоторых операторов сотовой связи России, май 2018г.

Индекс (i)	Оператор связи	Абонентов, млн. чел.	Доля рынка, %
1	ОАО «МТС»	78,3	31
2	ОАО «Мегафон»	75,4	29
3	ОАО «Билайн»	58,16	23
4	ОАО «Теле2»	40,6	16
5	Другие	3,95	1

Вычислим *HHI* для рынков сотовой связи РФ в целом по формуле:

$$I\ HHI = \sum_{i=1}^n S_i \quad (1)$$

где S_i — доля i -го оператора в общем объёме услуг рынка сотовой связи, n — количество операторов. Для России $HHI = 2587$, что говорит об очень высокой степени концентрации рынков. Таким образом, рынок имеет олигополистический характер.

На первом этапе рассмотрим модель формирования цены рынка. Предлагается сформировать комплексную модель олигополистического рынка сотовой связи на основе «приведенной рыночной цены» p_0 , которая вычисляется по следующей формуле:

$$p_0 = \frac{\sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^K p_{oi}^k \times Q_i^K}{\sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^K Q_i^k} \quad (2)$$

где p_{oi}^k — цена единицы услуги (минуты) i -го оператора за k -й вид услуг связи, Q_i^k — общий объём трафика i -го оператора k -го вида услуг связи, причем

$$Q_i^k = q_i^k \times V_i^k \quad (3)$$

где q_i^k — средний объём трафика на одного абонента i -го оператора k -го вида услуг связи, V_i^k — количество абонентов i -го оператора, использующие k -й вид услуги связи, K — общее количество видов услуг связи.

В качестве видов услуг связи рассмотрим услуги, приведённые в таблице 2, где индексы операторов соответствуют таблице 1. Виды услуг связи выбраны таким образом, чтобы максимально точно отразить реальную ситуацию, которая сложилась на данном рынке.

Таблица 2 — Виды и стоимость услуг связи i-го оператора

Индекс (k)	Характеристика услуги	Стоимость минуты разговора i-го оператора на 1 кв. 2018 года, руб.			
		1	2	3	4
1	Исходящие вызовы для абонентов группы (для корпоративных, семейных тарифов) в том числе на «любимые» номера	0	0	0	0
2	Исходящие вызовы на мобильные телефоны внутри сети	2,5	1,85	3,21	2
3	Исходящие вызовы на мобильные телефоны вне сети	4	2	3,21	5
4	Исходящие местные вызовы нагородские номера России	5	2	4,17	6
5	Входящие вызовы	0	0	0	0

Предлагается линейная модель рынка:

$$p_0 = a - b \cdot \sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^k Q_i^k \quad (4)$$

где a и b — параметры регрессии, $a > 0$, $b > 0$.

На втором этапе формируются модели издержек операторов, имеющие также линейный вид, причем издержки i -го оператора состоят из CV — переменных издержек и CF — постоянных издержек.

$$C_i = c \cdot Q_i + d \quad (5)$$

при этом $c > 0$, $d > 0$, где C_i — издержки i -го оператора, c — величина предельных издержек оператора, d — сумма постоянных издержек.

Функция Π_i прибыли i -го оператора имеет вид:

$$\Pi_i = \Pi_i(Q_i, \sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^K Q_i^k) = [a - b \cdot \sum_{i=1}^2 \sum_{k=1}^K Q_i^k] \cdot Q_i - (c \cdot Q_i + d) \quad (6)$$

Таким образом, сформулирована модель поведения операторов на рынке, позволяющая судить о том, каким образом размер трафика влияет на суммарную прибыль операторов. В модели учтены различные виды услуг связи, которые участвуют в формировании рыночной цены на единицу услуг (минуты).

Список используемых источников:

1. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики. Учебник для вузов. — М.: Норма — ИНФРА — М, 2007. — 576 с.
2. Микроэкономика. Теория и российская практика: Учебное пособие / Под ред. Грязновой А.Г., Юданова А.Ю. — 4-е изд., исправл. и доп. — М.: КНОРУС. — 2004. — 592 с.
3. Доклад аналитической компании AC&M Consulting, <http://www.bit.prime-tass.ru/news/show.asp?id=60865&ct=Telecom>
4. Экономическая теория: микроэкономика, макроэкономика, мегаэкономика / Под ред. Добрынина А.И., Тарасевича Л.С. — С.-Пб.: Питер, 2000. — 544 с.
5. Экономика / Под ред. Булатова А.С. — М.: Юрист, 2002.

Пашкевич Д.С.
Научный руководитель Симасина О.А.

ГПОУ «Донецкий техникум промышленной автоматики»

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «АКВАПАРК» «AQUASFERRA»

Целью данной работы является разработка и создание автоматизированной информационной системы для работы аквапарка «AquaSferra». Одной из главных задач данной работы является заинтересовать клиентов и облегчить им выбор услуг аквапарка.

Разработанная программа написана на языке программирования C#, ее планируется установить на компьютеры кассира, администратора и в холле аквапарка.

Программа дает возможность работать с ней в трех режимах. В режиме клиента допускается просматривать список услуг аквапарка и знакомиться с их ценами; администратору программа дает возможность редактировать каталог услуг и персонал аквапарка; кассир формирует список заказов клиентов. Данные программы хранятся в текстовых файлах в облаке, что позволяет обновлять данные программы из любого компьютера.

Программа имеет яркий и красочный дизайн для привлечения клиентов, а также проста в использовании (рисунок 1).



Рисунок 1 – Окно входа в программу

При запуске программы сразу открывается окно входа в программу, где клиент может, перейдя на новое окно посмотреть услуги и ознакомиться с их ценами. Если пользователь заинтересовался, то он просит кассира сформировать для него список услуг.

Внизу первого окна находятся поля для ввода пароля, предназначенные для администратора и кассира аквапарка. При вводе неверного пароля тут же выведется соответствующее сообщение.

Заказ кассиром формируется с помощью кнопок «Добавить услугу» или «Убрать услугу». Каждая услуга выбирается на определенное время. По его истечению выводится сообщение с именем клиента и названием истекшей услуги и клиенту предоставляется возможность продлить услугу. При формировании списка услуг аквапарка программа автоматически подсчитывает общую стоимость выбранных услуг в зависимости от длительности услуг и возраста клиентов. Для постоянных клиентов предусмотрен режим VIP, благодаря которому предоставляется скидка на некоторые услуги аквапарка.

В режиме работы администратора первоначальное окно программы закрывается и открывается главное меню, которое значительно изменяет свою стандартную форму и увеличивается.

Работа администратора программы предполагает возможность редактировать каталог услуг. Для этого в окне программы расположены кнопки «Добавить», «Изменить» (рисунок 2).

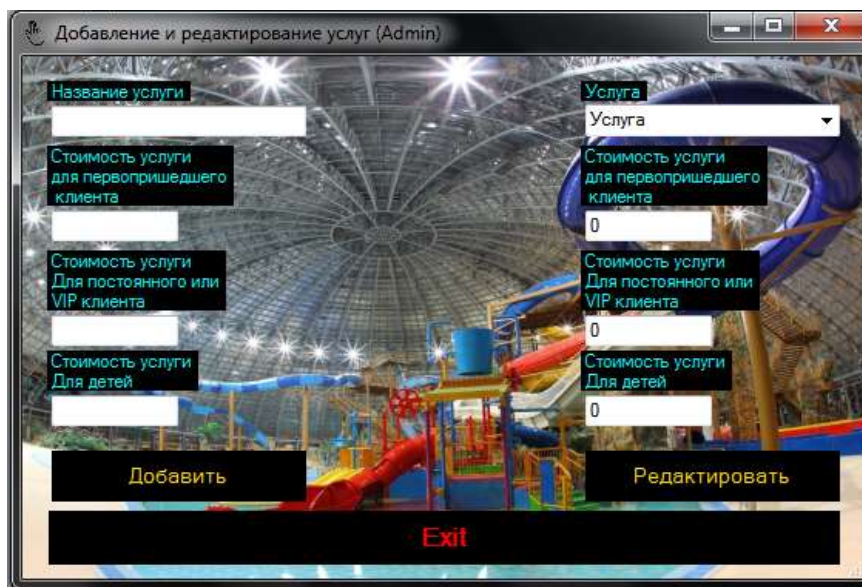


Рисунок 2 – Работа программы в режиме Администратора салона

Для добавления новой услуги в каталог необходимо нажать кнопку «Добавить», что сделает поля для ввода активными и ввести соответствующие данные. После, остается только подтвердить ввод данных нажатием кнопки «Принять». Данные тут же сохраняются в файлы с базой и соответственно отобразятся в списке услуг в окне программы.

При желании услугу можно редактировать. Для этого в списке услуг нужно выбрать необходимую услугу, в предназначенные поля ввести обновленные данные и нажать кнопку «Принять».

Для удаления услуги из каталога нужно выбрать услугу в списке и нажать соответствующую кнопку.

Всё редактирование автоматически сохраняется в файл с каталогом услуг, в этом можно убедиться, т.к. весь каталог выводится списком в режиме администратора в соответствующее многострочное текстовое поле.

Администратор программы может добавлять и удалять учетные записи кассиров, редактировать их. Так же он может изменить путь к файлу с базой услуг. При нажатии на кнопку «Файл с базой» открывается окно выбора файла.

Разработанная программа может быть использована в сфере услуг для индустрии развлечений с целью автоматизированного выбора услуг клиентами, а следовательно, и привлечения новых клиентов. Так же программа призвана облегчать работу администратора и кассира аквапарка.

Список используемых источников:

1. Стиллмен Эндрю, Грин Дженнифер. Изучаем C#, СПб.: Питер, 2014. — 816 с. — 3-е изд.
2. Уотсон К. и др. Visual C# 2010: полный курс, М.: Вильямс, 2011. — 960 с.

Портная К.В.

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА

Актуальность темы социальных сетей связана с особенностью их развития, с тем влиянием, которое они имеют на людей, на доступ к ресурсам. Социальные сети обеспечивают доступ не только к личным связям, но и к финансам, информации, к компетентной помощи, к консультациям, например, по вопросам, как создать бизнес. Социальные сети обеспечивают приобретение легитимности нового бизнеса и его репутацию [1].

Социальная сеть – это онлайн-сервис, сайт или платформа, предназначенные для организации социальных взаимоотношений. На таком ресурсе у каждого человека есть возможность разместить о себе какую-либо информацию (дата рождения, место обучения и работы, хобби и пр.), по которой данную учетную запись смогут отыскать другие участники. Социальные сети могут быть открыты для доступа любому интернет-пользователю, а могут представлять собой закрытую структуру, предоставляя доступ определенному кругу лиц. Неудивительно, что многие современные компании выбирают в качестве инструмента Интернет - маркетинга продвижение в первую очередь в социальных сетях – в этом случае хорошо спланированная маркетинговая стратегия позволяет охватить большую целевую аудиторию и эффективно продвинуть бизнес [2].

Компании в современном мире используют социальные сети практически во всех сферах деятельности, а не только для привлечения клиентов, как многие до сих пор думают. В целом этот процесс можно разделить на две большие группы, в зависимости от целей:

- Использование внутри компании;
- Использование вне компании.

Внутри компаний, прежде всего крупных корпораций, уже давно корпоративные журналы - это целая электронная экосистема внутри компании. Кроме крупных компаний эти технологии уже доступны и для небольших

организаций, но в основном в виде сервисов для совместной работы (например, проект для совместной работы Manymoon, который тесно интегрирован с сервисами Google). Подобные системы сегодня очень востребованы, они решают большое количество задач: управление проектами, накопление знаний, увеличение лояльности сотрудников, информирование, распределение работы и т.д., этот список задач можно расширять бесконечно.

Во внешнем мире компании используют социальные сети довольно активно и могут решать разные задачи: привлечение клиентов, поиск сотрудников, поиск информации, создание имиджа и многое другое. Однако если раньше все эти цели решались с помощью других инструментов (клиентов искали с помощью рекламы на ТВ, сотрудников искали через специализированные издания, а имидж строили на пресс-конференциях), сейчас значительная активность перенесена именно в социальные сети, которые создают все новые инструменты для компаний и все более эффективно решают их задач.

Например, если сравнивать использование социальных медиа с традиционной рекламой (баннерной), то можно выделить ряд преимуществ продвижения своей компании через сообщества:

- невысокая стоимость рекламной кампании (цена за один контакт стоит минимум в два раза дешевле традиционной рекламы, при этом каждый контакт представляет собой реальную ценность);
- более широкий и точный охват целевой аудитории. Более того, социальные сети по своей популярности превосходят все традиционные ресурсы, не превышая разве только актуальности поисковых систем. И аудитория социальных сетей растет ежедневно;
- возможность получать быструю обратную связь от клиентов и оперативно реагировать на нее;
- повышение лояльности покупателей вследствие формирования бренда компании. Реклама в социальных сетях не столь явная, она не рассматривается пользователями как навязываемая, скорее сообщение воспринимается как рекомендации знакомых, как мнение интересных людей лидеров сообществ (и это вызывает большее доверие).

Также можно обозначить еще одно существенное преимущество использования социальных сетей – социальные медиа. Они не подвержены кризису и вообще влиянию каких-либо внешних факторов, они не зависят от политической и экономической обстановки в стране или регионе. Единственная опасность, которой они могут подвергаться – это падение их посещаемости (в этом случае можно перейти на более востребованную пользователями платформу).

Современные социальные сети дают возможность получать подробные отчеты о рейтинге использования ссылок, статей, раздачи контента на веб-ресурсе компании и т.д. Организация сама может отслеживать популярность созданного сообщества или группы среди пользователей, действия участников на своей платформе (например, с помощью Google Webmaster Tools, Facebook

Insights) – видеть, что привлекает целевую аудиторию, а что нет, узнавать мнения о том или ином продукте и т.д. Все это в конечном итоге позволяет создать лояльную базу потребителей.

Рассматривая аспекты развития бизнеса в социальных сетях, необходимо упомянуть две основные модели продвижения бренда – SMM и SMO.

Модель SMM (Social Media Marketing) представляет собой продвижение сайта или услуг компании через социальный медиа-маркетинг, то есть через общение с целевой аудиторией посредством социальных ресурсов. SMM охватывает не только социальные сети, но и такие площадки, как блоги, форумы, сетевые сообщества, разные медиа ресурсы, предполагающие активное коммуницирование пользователей. Таким образом, данный метод позволяет привлечь пользовательский трафик на сайт напрямую, а не через поисковые системы.

Вторая модель – SMO (Social Media Optimization) подразумевает проведение внутренних технических работ, повышающих эффективность взаимодействия сайта с социальными системами. Основные действия по оптимизации затрагивают контент (информационное наполнение) ресурса, а также некоторые элементы интерфейса, которые, как правило, позволяют интегрировать сайт с одной или несколькими социальными площадками [3].

Использование социальных сетей в целях развития бизнеса зависит, прежде всего, от региона, в котором работает компания, например, в США их используют почти все компании, а в России - в лучшем случае половина. По сути, внешние социальные сети – это большая целевая аудитория потенциальных потребителей, а значит, ее можно использовать в самых разных коммерческих целях. С одной стороны, есть люди с потребностями, а с другой - компании, которые эти потребности готовы удовлетворять, но при этом пока мало инструментов, которые позволяют создать полноценную коммуникацию первых и вторых.

Список используемых источников:

1. Социальные сети и предпринимательство [Электронный ресурс]/ Г.Широкова// Режим доступа: <https://iq.hse.ru/news/177673766.html>
2. Влияние социальных сетей на развитие бизнеса [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://uniofweb.ru/analytics/545/>
3. Продвижение бизнеса в социальных сетях [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://websystem.com.ua/>

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ КОМПЬЮТЕРНОГО КЛУБА «РАКУРС»

Целью данной работы является разработка и создание автоматизированной информационной системы для автоматизации работы компьютерного клуба «Ракурс». Программа написана на языке программирования C# [1, 2].

Данную программу планируется установить в качестве основной системы на компьютерах, чтобы каждый желающий мог в удобной форме познакомиться с предоставляемыми услугами. Работа с программой не требует никаких специальных навыков, удобна и легка в использовании.

Программа дает возможность работать с ней в трех режимах. Режим гостя позволяет просмотреть услуги клуба и зарегистрироваться; клиенту – использовать предоставляемые компьютерным клубом услуги; администратору программа дает возможность редактировать данные пользователей и параметры входа администратора.

Программа имеет приятный и красочный дизайн, и имеет понятный интерфейс. При запуске программы сразу открывается окно приветствия, где пользователю предлагается авторизироваться или пройти регистрацию (рис.1).



Рисунок 1 – Начальная страница программы

Для входа в систему зарегистрированному клиенту требуется ввести логин и пароль, при успешном вводе которых загружаются данные пользователя: его логин, текущий баланс с временным эквивалентом и лицевой счёт для пополнения счёта. В этом же окне клиенту дается возможность перейти в разделы Игры, Интернет и Microsoft Office (рис.2).

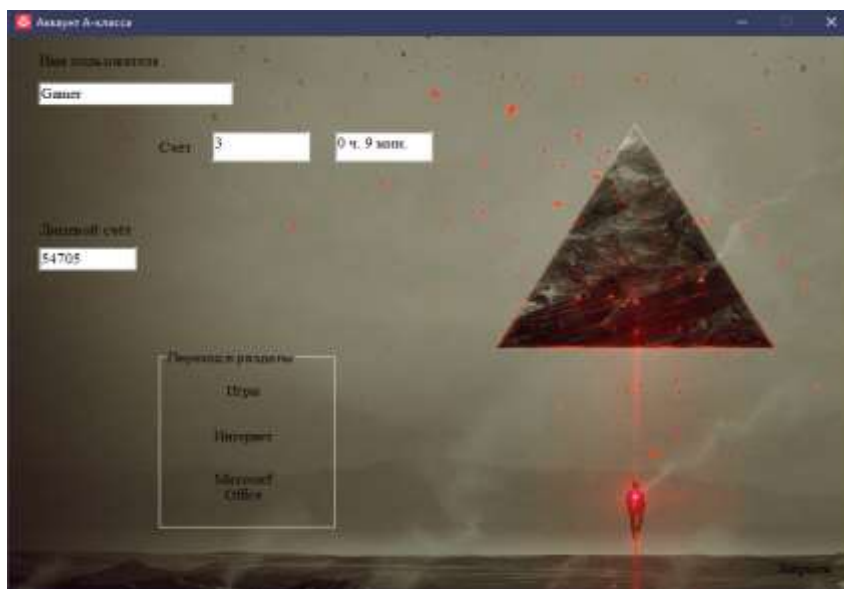


Рисунок 2 – Аккаунт зарегистрированного пользователя

В меню авторизации есть кнопка «Админ», позволяющая получить доступ к возможностям администратора. Для входа потребуется логин, пароль и специальный числовой код.

Панель администратора позволяет добавлять, редактировать и удалять обычных пользователей, а также отдельно пополнять баланс по индивидуальному лицевому счёту (рис.3). Также тут возможно изменять параметры входа самого администратора. Режим работы администратора позволяет переходить в разделы Игры, Интернет и Microsoft Office без ограничения во времени.

При ошибках авторизации, незаполненных полях, заканчивающемся времени появляются системные уведомления. В некоторых полях органичен тип символов и длина символов. В полях «пароль» символы выводятся кружками.



Рисунок 3 – Панель администратора

Разработанная программа может применяться компьютерным клубом «Ракурс» с целью автоматизации предоставляемых услуг. Это позволяет

облегчить работу администратору и ускорить продуктивное времяпрепровождение клиентов. Программа устанавливается на компьютер, и при включении системы сразу же запускается, не позволяя пользоваться любыми другими элементами интерфейса.

Список использованных источников:

1. Шарп Джон Ш26 Microsoft Visual C#. Подробное руководство. 8-е изд. — СПб.: Питер, 2017. — 848 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста»).
2. Албахари Д., Албахари Б. C# 6.0. Справочник. Полное описание языка. 6-е изд. — М.: Вильямс, 2016. — 1040 с. — ISBN: 9785845920874.

**Фирсова Н.Н. – преподаватель дисциплин
естественнонаучного цикла**

ГПОУ «Макеевский политехнический колледж»

**ВИРТУАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ И ИХ
ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ**

На современном этапе развития образования невозможно представить себе учебный процесс без применения компьютера. В связи с этим возникает необходимость развития методики использования компьютерных информационных технологий в процессе обучения. Новые информационные педагогические технологии становятся неотъемлемой частью учебного процесса.

Знакомство со стохастическими процессами обогащает знание человека о мире, в котором мы живем. В отличие от традиционных разделов математики, которые представляют собой математику жестких связей и закономерностей, теория вероятностей и математическая статистика – это разделы математики, применяемые в условиях неопределенных процессов, широко распространенных в современном мире. Аппарат теории вероятностей используют для решения множества прикладных задач современности.

При изучении основ теории вероятностей часто используют мысленные "эксперименты" с монетами, игральными костями (кубиками), картами и другими атрибутами азартных игр, которым, как известно, теория вероятностей обязана своим появлением на свет. Недостатком таких экспериментов, является то, что нельзя быть до конца уверенным в правильности нашего представления об условиях прохождения эксперимента и его результатах. Натурное проведение вероятностных экспериментов, из-за необходимости их многократного повторения, требует больших временных затрат, что практически невозможно осуществить в рамках одного лекционного занятия. Как же сделать так, чтобы теория вероятностей не осталась чисто умозрительной наукой?

С развитием информационно-коммуникационных технологий и их широким применением в образовательном процессе появилась возможность

реализовать демонстрационные вероятностные эксперименты на качественно новом уровне, а также разрабатывать и применять натурно-виртуальные демонстрации в их различном сочетании.

Основными задачами, которые ставятся перед виртуальным вероятностным экспериментом и успешно решаемыми при помощи него являются:

- описание условий случайного эксперимента;
- визуализация процесса проведения эксперимента;
- автоматическое проведение серии независимых испытаний;
- слежение за изменением случайных величин (в том числе, с построением графиков);
- сбор данных, полученных в эксперименте, в таблицу;
- применение к ним статистических методов обработки с вынесением результатов на графики и диаграммы.

Анализ существующих Internet-ресурсов и прикладных программ для проведения виртуальных экспериментов показал, что предлагается достаточно широкий спектр ресурсов, реализующих поставленные задачи. Среди них есть как бесплатные (Wolfram Alpha) так и платные (1С: Математический конструктор). Возможности таких ресурсов разнообразны: от простейшего эксперимента по подбрасыванию монеты или игрального кубика (рис.1), анализа вероятностных парадоксов (рис.2) до построения сложнейших стохастических процессов.

Ресурс Wolfram Alpha позволяет сделать вероятностные эксперименты более наглядными, обеспечить плавный переход от конкретного к абстрактному, заменяя монеты, карты и кубики их более абстрактными аналогами. Недостатком этого ресурса является отсутствие визуальной динамики эксперимента, пользователю демонстрируется только конечный результат, полученный в ходе эксперимента при заданных начальных данных.



Рисунок 1. Реализация эксперимента по неоднократному подбрасыванию монеты.

(Ресурс <https://castlots.org/>)

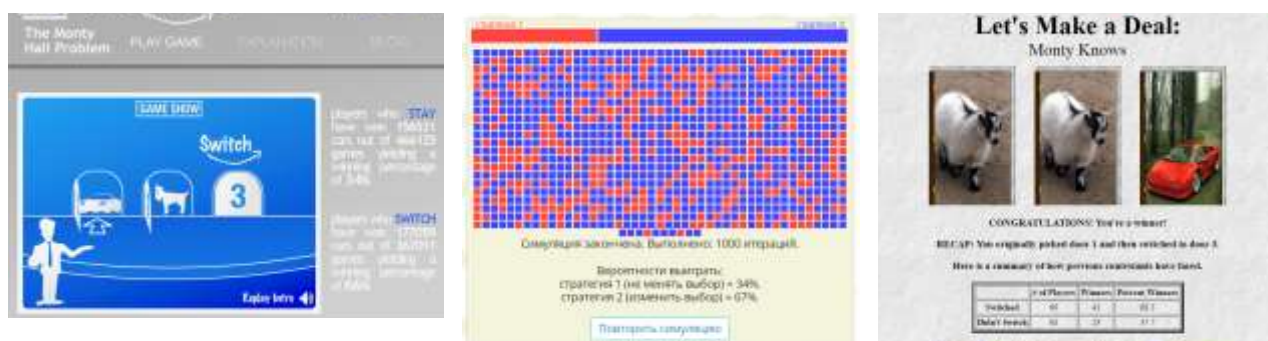


Рисунок 2. Реализация эксперимента иллюстрирующего парадокс Монти Холла.

(Ресурсы <http://bodyonov.ru/projects/monty-hall-demo>,
<http://www.stayorswitch.com/>
<http://www.math.ucsd.edu/~crypto/Monty/monty.html>)

1С: Математический конструктор позволяет проводить виртуальные эксперименты, исследуя как дискретные, так и непрерывные вероятностные модели. В процессе проведения испытаний могут автоматически вычисляться и заноситься в таблицу статистики, т.е. случайные величины или функции от результатов испытания. С помощью статистик можно описывать случайные события и следить за изменением их частоты. Особенно наглядно эти изменения отражаются на графике временного ряда, который иллюстрирует стабилизацию частоты и её приближение к вероятности. С помощью собранных в испытаниях, статистических данных можно находить распределения случайных величин – как дискретных, так и непрерывных. Для этого служат такие инструменты, как полигон и гистограмма частот (рис.3).



Рисунок 3. Создание и реализация вероятностных экспериментов при помощи 1С: Математического конструктора (Ресурс <http://obr.1c.ru/mathkit/>)

Для усиления экспериментальной составляющей в изучении теории вероятностей существует необходимость в организации и проведении

вероятностных экспериментов, при изложении материала, пусть даже и виртуальных. Виртуальные эксперименты позволяют визуализировать различные случайные явления и процессы реальной жизни, обрабатывать, прогнозировать и сравнивать результаты экспериментов вовремя изучения естественнонаучных дисциплин. В процессе использования эксперимента формируются практические навыки, создаются представления о связи теории с жизнью, формируются политехнические знания и умения, необходимые для подготовки специалиста среднего звена.

Список используемых источников:

1. Роберт И. В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов; Под ред. И. В. Роберт. — М.: Дрофа, 2008. — 312 с.
2. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. — 320 с.
3. <https://www.wolframalpha.com/>
4. <http://bodyonov.ru/projects/monty-hall-demo>
5. <https://castlots.org/>
6. <http://www.stayorswitch.com/>
7. <http://obr.1c.ru/mathkit/>