

Министерство образования и науки Российской Федерации
Южно-Уральский государственный университет
Кафедра «Экономическая безопасность»

У9(2).я7
Г61

ДЕНЕЖНАЯ И БАНКОВСКАЯ СТАТИСТИКА

Методические рекомендации к практическим занятиям по
выполнению контрольных заданий
(может что-то добавить уточнить)

Челябинск
Издательский центр ЮУрГУ
2017

ББК У9(2)-983.я7
Г61

*Одобрено
учебно-методической комиссией
Высшей школы экономики и управления*

Рецензент

Г61

Денежная и банковская статистика: методические рекомендации к практическим занятиям / сост. В. Г. Гурлев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 40 с.

Методические рекомендации к практическим занятиям предназначены для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности «Экономическая безопасность». Методические рекомендации составлены на основе рабочей программы курса «ДЕНЕЖНАЯ И БАНКОВСКАЯ СТАТИСТИКА» для подготовки студентов по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность».

Методические указания содержат характеристику целей и задач практических занятий, планы и тематику практических занятий, семестровые задания и образцы их выполнения, также обеспечивающую литературу.

ББК У9(2)-983.я7
© Издательский центр ЮУрГУ, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Тема. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ И КРЕДИТА. СТАТИСТИКА БАНКОВСКОЙ И БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
Тема. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СФЕРЕ КРЕДИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
Тема. СТАТИСТИКА БАНКОВСКОЙ И БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
Приложение 1	
Приложение 2	
Приложение 3	

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Экономическая безопасность» (уровень специалитета). Целью проведения практических занятий является формирование у будущих специалистов знаний и умений **в области денежной и банковской статистики**.

Дисциплина содержит следующие разделы курса.

Основные организационные формы, виды и способы статистических показателей деятельности банков. Принципы организации поступления, хранения и использования статистических показателей деятельности банков. Методы получения, обработки и анализа статистической информации деятельности банков по показателям денежного обращения, сферы кредитной и биржевой деятельности, рынка ценных бумаг. Организация сводки и группировки статистических показателей деятельности банков. Применение выборочных методов наблюдений и сбора информации. Виды выборок, анализ однородности и погрешностей ("ошибок") статистических данных. Математическое моделирование, анализ и принятие управленческих решений. Способы графических интерпретаций при представлении информации. Граничные условия и идентификация факторов, влияющих на статистические показатели.

При составлении методических рекомендаций использовались материалы консультативных фирм, данные представленные в информационных сетях «Интернет ресурсы» и нормативные документы.

**Тема. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ И КРЕДИТА.
СТАТИСТИКА БАНКОВСКОЙ И БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основные вопросы

1. «ДЕНЕЖНАЯ И БАНКОВСКАЯ СТАТИСТИКА». Основные понятия, термины и определения.
2. Основные показатели «статистики» денежного обращения (ДО). Основные положения законодательной базы РФ в сфере денежного обращения.
3. Показатели купюрного строения денежной массы.

Основными являются следующие статистические показатели:

- показатель денежной массы;
 - показатели скорости оборота денежной массы (динамики денежной массы);
 - показатель монетаризации экономики (запас денежной массы на 1 руб. ВВП);
- показатель купюрного строения денежной массы (удельный вес денежных знаков различного достоинства в общей массе обращения денег).

В статистике используется понятие «совокупная денежная масса». Это суммарная величина всех наличных и безналичных денег в обращении по состоянию на первое число месяца, которая определяется Центральным банком на основе данных сводного баланса банковской системы. Определение «количества денег» (денежной массы) находится в компетенции государства, его законодательной власти, где главным условием является стабильность денежной единицы (соответствие фактического оборота наличной и безналичной денежной массы необходимым хозяйственным потребностям). Для исследования интенсивности движения денег при выполнении ими функций средства обращения и средства платежа используют статистические показатели скорости обращения денег: показатель количества оборотов денежной массы и показатель продолжительности одного оборота денежной массы.

2. *Основные показатели «статистики» денежного обращения (ДО).* Показатель количества оборотов денежной массы V_0 характеризует скорость оборота денежной массы (частоту использования одного рубля денежной массы для получения товаров и услуг). Скорость оборота V_0 рассчитывается как отношение ВВП в текущих ценах к величине совокупного объема денежной массы в исследуемом периоде (M_2):

$$V_0 = \frac{\text{ВВП}}{M_2}, \quad \text{ОП}_{V_0} = \frac{V_0}{\max V_0},$$

где $M_2 = M_1 + \text{СрВкл} = M_0 + \text{ВсТр} + \text{СрВкл}$; $M_1 = M_0 + \text{ВсТр}$; M_0 – наличные деньги в обращении; ВсТр – средства, лежащие на счетах до востребования в банке; СрВкл – срочные вклады в банках

$$V_0 = \frac{\text{ВВП}}{(\sum_{i=1}^{F_{M_i}} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_{i=1}^{F_{B_i}} K_{B_i} * F_{B_i}) + \text{ВсТр} + \text{СрВкл}}.$$

Показатель количества оборотов монет (денежной массы монет) и бумажных купюр

Скорость оборота монет рассчитывается – $V_{o(M)}$

$$V_{o(M)} = \frac{\text{ВВП}}{\sum_{i=1}^{F_{Mi}} K_{M_i} * F_{M_i}} - \text{в натуральном исчислении};$$

$$\text{и } ОП_{V_{o(M)}} = \frac{V_{o(M)}}{\max V_{o(M)}} - \text{в относительном исчислении};$$

скорость оборота бумажных купюр рассчитывается – $V_{o(Б)}$

$$V_{o(Б)} = \frac{\text{ВВП}}{\sum_{i=1}^{F_{Bi}} K_{B_i} * F_{B_i}} \text{ и } ОП_{V_{o(Б)}} = \frac{V_{o(Б)}}{\max V_{o(Б)}},$$

где ВВП – валовой внутренний продукт, руб. (или долларовой эквивалент); M_2 – совокупный объем денежной массы, руб. (или долларовой эквивалент; оцениваемый период); $ОП_{V_o}$ – относительный показатель (коэффициент) скорости оборота денежной массы; $\max V_o$ – максимальный объем денежной массы – наилучший показатель соответствующего предприятия (банка).

Показателем, с помощью которого можно измерить запас денежной массы на 1 руб. ВВП, % – является показатель «монетаризации» экономики (M_3). Монетаризация определяется как отношение совокупного объема денежной массы в изучаемом периоде (M_2) к величине валового внутреннего продукта в текущих ценах (ВВП) (в развитых странах $M_3=60...80\%$ считается «нормой»):

$$M_3 = \frac{M_2}{\text{ВВП}} \cdot 100\% \text{ и } ОП_{M_3} = \frac{M_3}{\max M_3},$$

где $ОП_{M_3}$ – относительный показатель (коэффициент) монетаризации; $\max M_3$ – максимальная величина запаса денежной массы – наилучший показатель соответствующего предприятия (банка).

3. Показатели купюрного строения денежной массы. Купюрное строение характеризует удельный вес денежных знаков (как по количеству, так и по сумме купюр) различного достоинства в общей массе обращающихся денег. Статистической задачей в этом случае является выявление степени рациональности купюрного строения денежной массы. Самым распространенным показателем, характеризующим «динамику купюрного строения» денежной массы, является «величина средней купюры», которая рассчитывается по формулам «средней арифметической взвешенной».

Монеты

Монеты достоинством от 0,05 до 0,50 руб.

Показатель наличия «монет» достоинством от 0,05 до 0,50 руб в общей массе монет $\sum F_{M(0,05...100)}$

$$K_{M(0,05...0,5)} = \frac{K_{M_{0,05...0,50}} * F_{M_{0,05...0,5}}}{\sum F_{M(0,05...100)}} - \text{в натуральном исчислении};$$

$$ОП_{K_{M(0,05...0,5)}} = \frac{K_{M(0,05...0,5)}}{\max K_{M(0,05...0,5)}} - \text{в относительном исчислении}.$$

где $\sum F_{M(0,05...100)}$ – общее количество монет; $K_{M_{0,05...0,50}}$ – достоинство монет 0,05...0,50 руб; $F_{M_{0,05...0,5}}$ – количество монет достоинством 0,05...0,50 руб.

Монеты достоинством от 0,5 до 100 руб.

Показатель наличия «монет» достоинством от 0,5 до 100 руб в общей массе монет $\sum F_{M(0,05...100)}$

$$K_{M(0,5...100)} = \frac{K_{M_{0,5...100}} \cdot F_{M_{0,5...100}}}{\sum F_{M(0,05...100)}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{K_{M(0,5...100)}} = \frac{K_{M(0,5...100)}}{\max K_{M(0,05...100)}} \text{ – в относительном исчислении.}$$

где $K_{M_{0,05...0,50}}$ – достоинство монет 0,5...100 руб; $F_{M_{0,5...100}}$ – количество монет достоинством 0,5...100 руб;

Общий показатель наличия «монет» (достоинством от 0,05 до 100 руб.)

$$K_{M(0,05...100)} = \frac{K_{M(0,05...0,50)} \cdot F_{M(0,05...0,50)} + K_{M(0,5...100)} \cdot F_{M(0,5...100)}}{\sum F_{M_{0,05...100}}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

Общий относительный показатель наличия «монет» достоинством от 0,05 до 100 руб.

$$ОП_{K_{M(0,05...100)}} = \frac{K_{M(0,05...100)}}{\max K_{M(0,05...100)}} \text{ – в относительном исчислении.}$$

Бумажные купюры (БК)

Бумажные купюры (БК) достоинством от 10 до 100 руб.

Показатель наличия «БК» достоинством от 10 до 100 руб в общей массе «БК» $\sum F_{B(10...5000)}$

$$K_{B(10...100)} = \frac{K_{B_{10...100}} \cdot F_{B_{10...100}}}{\sum F_{B(10...5000)}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{K_{B(10...100)}} = \frac{K_{B(10...100)}}{\max K_{B_{10...5000}}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где $\sum F_{B(10...5000)}$ – общее количество бумажных купюр; $K_{B_{10...100}}$ – достоинство «БК» 10...100 руб; $F_{B_{10...100}}$ – количество «БК» достоинством 10...100 руб.

Бумажные купюры (БК) достоинством от 100 до 5000 руб.

Показатель наличия «БК» достоинством от 100 до 5000 руб в общей массе «БК» $\sum F_{B(10...5000)}$

$$K_{B(100...5000)} = \frac{K_{B_{100...5000}} \cdot F_{B_{100...5000}}}{\sum F_{B(10...5000)}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{K_{B(10...100)}} = \frac{K_{B(100...5000)}}{\max K_{B(10...5000)}} - \text{в относительном исчислении,}$$

где $K_{B(10...100)}$ – достоинство «БК» 100...5000 руб; $F_{B(100...5000)}$ – количество «БК» достоинством 100...5000 руб.

Общий показатель наличия «БК» (достоинством от 10 до 5000 руб.)

$$K_{B(10...5000)} = \frac{K_{B(10...100)} \cdot F_{B(10...100)} + K_{B(100...5000)} \cdot F_{B(100...5000)}}{\sum F_{B(10...5000)}}$$

– в натуральном исчислении;

Общий относительный показатель наличия «БК»
достоинством от 10 до 5000 руб;

$$ОП_{K_{M(0,05...100)}} = \frac{K_{M(0,05...100)}}{\max K_{M(0,05...100)}} - \text{в относительном исчислении.}$$

Тема. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В СФЕРЕ КРЕДИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные вопросы и контрольное задание

1. Кредитные отношения. Виды кредита.
2. Показатели кредитных отношений.
3. Процентная ставка пользования кредитом.
4. Коэффициент обслуживания внешнего государственного долга.
5. Кредитные вложения. Показатели: объем производства, капитальные вложения, размер материальных ценностей.
6. .
- 7.

1. Кредитные отношения. Виды кредита.

Следующим элементом товарно-денежных отношений являются «кредитные отношения – КрОт». Кредитные отношения – КрОт» – это такие денежные отношения, которые предполагают предоставление финансовых ресурсов на возвратной и срочной основе с выплатой соответствующего процента. Кредит способствует более эффективному использованию «свободных» денежных средств хозяйствующих субъектов, бюджетных организаций, личных сбережений граждан, размещенных в банке, а также финансовых ресурсов банков.

Кредит может быть.

Государственным – банковским и межбанковским.

Краткосрочным (до года).

Среднесрочным (от года до пяти лет).

Долгосрочным (свыше пяти лет).

Для анализа и оценки кредитной деятельности банков применяется различные показатели (индикаторы), которые «исследуют»:

- объем;
- состав;
- структурные сдвиги;

- динамику и эффективность кредитных вложений.

2. Показатели кредитных отношений.

Наиболее важными показателями в анализе кредитных отношений являются:

- показатель «эффективности государственных кредитных операций» – $\mathcal{E}_{г.кр.}$.

$$\mathcal{E}_{г.кр.} = \frac{P_{г.кр.} - R_{г.кр.}}{R_{г.кр.}} \cdot 100\% \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{\mathcal{E}_{г.кр.}} = \frac{\mathcal{E}_{г.кр.}}{\max \mathcal{E}_{г.кр.}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где $P_{г.кр.}$ – поступления по системе государственного кредита; $R_{г.кр.}$ – расходы по системе государственного кредита; $\max \mathcal{E}_{г.кр.}$ – максимальная величина эффективности.

- «коэффициент обслуживания внешнего государственного долга» – $K_{Об.вн.г.дл.}$

$$K_{Об.вн.г.дл.} = \frac{P_{пл.г.дл.}}{V_{экспрт}} \cdot 100\% \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{K_{Об.вн.г.дл.}} = \frac{\min K_{Об.вн.г.дл.}}{K_{Об.вн.г.дл.}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где $P_{пл.г.дл.}$ – платежи по внешнему государственному долгу; $V_{экспрт}$ – валютные поступления от экспорта товаров и услуг в экспорт; $K_{Об.вн.г.дл.}$ – реальная расчётная величина коэффициента внешнего государственного долга; $\max K_{Об.вн.г.дл.}$ – максимальная расчётная величина коэффициента внешнего государственного долга.

Для исследования взаимосвязей «кредитных вложений» с показателями «объема производства», «капитальных вложений», «размера материальных ценностей» применяются:

а. Показатель «среднего размера кредита (ссуды) \bar{C} »

$$\bar{C} = \frac{\sum_i^n C_i T_i}{\sum_i^n T_i} = \frac{C_1 \cdot T_1 + C_2 \cdot T_2 + C_3 \cdot T_3 + \dots + C_n \cdot T_n}{T_1 + T_2 + T_3 + \dots + T_n} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{\bar{C}} = \frac{\bar{C}}{\max \bar{C}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где C_i – размер i -ой ссуды; T_i – срок i -ой ссуды;

$\max C_i$ – максимальная расчётная величина «среднего размера кредита (ссуды).

б. Показатель среднего срока пользования ссудами.

Показатель «оценки времени оборачиваемости всех кредитов (ссуд) один раз» при необходимом условии: «непрерывности этой оборачиваемости».

Расчёт производится по формулам:

- средняя «арифметическая» взвешенная величина **срока пользования кредитами (ссудами)** без учета числа оборотов за год $\bar{T} = \frac{\sum T_i \cdot C_i}{\sum C_i}$, где «вес» – есть размер выданных кредитов (ссуд)

$$\bar{T} = \frac{T_1 \cdot C_1 + T_2 \cdot C_2 + \dots + T_n \cdot C_n}{C_1 + C_2 + \dots + C_n} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i \cdot T_i}{\sum_{i=1}^n C_i} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$\text{ОП}_{\bar{T}} = \frac{\bar{T}}{\max \bar{T}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где C_i – размер i -ой ссуды; T_i – срок i -ой ссуды (при $i=1, 2, \dots, n$); \bar{T} – реальная расчётная величина «среднего срока пользования кредитами (ссудами); $\max \bar{T}$ – максимальная расчётная величина срока пользования кредитами (ссудами);

- средняя «гармоническая» взвешенная величина **срока пользования кредитами (ссудами)** $\bar{T}_c = \frac{\sum C_i}{\sum \frac{C_i}{T_i}}$, где «вес» – есть продолжительность оборота каждого кредита (ссуды)

$$\bar{T}_c = \frac{C_1 + C_2 + \dots + C_n}{\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} + \dots + \frac{C_n}{T_n}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{T_i}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$\text{ОП}_{\bar{T}_c} = \frac{\bar{T}_c}{\max \bar{T}_c} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где C_i – размер i -ой ссуды; T_i – срок i -ой ссуды (при $i=1, 2, \dots, n$); \bar{T}_c – реальная расчётная величина «среднего гармонического срока пользования кредитами (ссудами); $\max \bar{T}_c$ – максимальная расчётная величина гармонического срока пользования кредитами (ссудами).

в. Показатель среднего числа оборотов кредита (ссуд) за год – \bar{O}_c .

Средняя «арифметическая» величина оборота на каждый день

$$\bar{O}_c = \frac{D}{\bar{T}_c}, \text{ или } \bar{O}_c = \frac{D}{\frac{\sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n \frac{C_i}{T_i}}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$\text{ОП}_{\bar{O}_c} = \frac{\bar{O}_c}{\max \bar{O}_c} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где D – число дней в году; \bar{T}_c – средняя «гармоническая» взвешенная величина продолжительности оборота; \bar{O}_c – расчётная средняя «арифметическая» величина оборота; $\max \bar{O}_c$ – максимальная расчётная величина оборота.

3. Процентная ставка пользования кредитом

За пользование кредитом взимается процентная ставка, которая выполняет «стимулирующую функцию». При оценке работы банков применяется «показатель средней процентной годовой ставки кредита» – \bar{K}_i

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \cdot C_i \cdot T_i}{\sum_{i=1}^n C_i \cdot T_i} \cdot 100\% \text{ – в натуральном исчислении;}$$

или

$$\bar{K}_i = \frac{(K_1 \cdot T_1 \cdot C_1 + K_2 \cdot T_2 \cdot C_2 + \dots + K_n \cdot T_n \cdot C_n)}{T_1 \cdot C_1 + T_2 \cdot C_2 + \dots + T_n \cdot C_n} \cdot 100\% \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$\text{ОП}_{\bar{K}_i} = \frac{\bar{K}_i}{\max \bar{K}_i} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где K_i – средняя процентная годовая ставка кредита i -го года; C_i – размер i -ой ссуды; T_i – срок i -ой ссуды (при $i=1, 2, \dots, n$); \bar{K}_i – реальная расчётная величина процентной годовой ставки кредита i -го года; $\max \bar{K}_i$ – максимальная расчётная величина процентной годовой ставки кредита i -го года.

Относительный «интегральный показатель» по сумме и сроку – $K_{\text{инт}}$.

Расчёт «интегрального показателя»

$$K_{\text{инт}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_{i \text{ пр}} \cdot T_{i \text{ пр}}}{\sum_{i=1}^n C_i \cdot T_i} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

или

$$K_{\text{инт}} = \frac{C_{1 \text{ пр}} \cdot T_{1 \text{ пр}} + C_{2 \text{ пр}} \cdot T_{2 \text{ пр}} + \dots + C_{n \text{ пр}} \cdot T_{n \text{ пр}}}{C_1 \cdot T_1 + C_1 \cdot T_1 + \dots + C_n \cdot T_n} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$\text{ОП}_{K_{\text{инт}}} = \frac{\min K_{\text{инт}}}{K_{\text{инт}}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где C_i – размер i -ой ссуды; T_i – срок i -ой ссуды (при $i=1, 2, \dots, n$); $C_{i \text{ пр}}$ – размер i -ой просроченной ссуды (данные «БАНКА» по просроченным суммам кредита (возможен подсчёт в % от общей суммы кредита)); $T_{i \text{ пр}}$ – срок i -ой просроченной ссуды; $K_{\text{инт}}$ – расчётный «реальный» интегральный показатель по сроку и кредиту; $\max K_{\text{инт}}$ – расчётный «максимальный» интегральный показатель по сроку и кредиту.

Абсолютная суммарная просроченность кредитов равна $C_{\text{пр}} = \sum_{i=1}^n C_i \cdot T_i$.

Информация о статистических закономерностях в сфере ссудной задолженности способствует улучшению управления кредитными задолженностями на всех уровнях.

Тема. СТАТИСТИКА БАНКОВСКОЙ И БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные вопросы

1. Банковская сфера (или **банковская система**).
2. Денежный мультипликатор – m .
3. Статистический анализ рынка ценных бумаг.
4. .
5. .

1. Банковская сфера (или банковская система).

Структурой экономики любого государства является банковская сфера (или **банковская система**). Основой в банковской структуре является «Центральный (национальный) банк».

Центральный банк осуществляет следующие функции:

- денежно-кредитное регулирование: монопольное право на эмиссию национальной валюты; принятие обязательств в виде депозитов других банков; управляет внутренними и внешними резервами страны и т.д.
- разработка основных направлений денежно-кредитной политики с помощью таких специфических средств: как определение уровня (величины) процентной ставки; нормирование обязательных резервов; осуществление операций на открытом рынке.

Центральный банк осуществляет надзор за деятельностью коммерческих банков, выполняя роль фискального агента государства:

- аккумулирует бюджетные фонды;
- осуществляет платежи по поручению финансовых органов правительства;
- размещает ценные бумаги и государственные займы на первичном фондовом рынке и т.д.

2. Денежный мультипликатор.

Кроме выше рассмотренных статистических показателей **денежного обращения и кредита**, имеющих непосредственное отношение к сфере банковской деятельности, в статистическом анализе используется и такой показатель деятельности Центрального банка РФ, как денежный мультипликатор – m , выражающий определенное соотношение между денежной массой (M_2) и денежной базой (B).

Денежная база B – первоначальные или резервные деньги, лежащие в основе создания обязательств. Или деньгами, выпущенными ЦБ (числятся в пассиве эмиссионного института).

Иными словами, денежный мультипликатор m есть коэффициент, характеризующий **изменение (увеличение или уменьшение)** в обороте денежной массы по мере роста банковских резервов, и рассчитывается по формуле

$$m = \frac{M_2}{B} = \frac{N+D}{N+R} = \frac{\frac{N}{D}+1}{\frac{N}{D}+\frac{R}{D}}, \quad m = \frac{M_2}{B} = \frac{(\sum_i^{FM_i} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_i^{FB_i} K_{B_i} * F_{B_i}) + D}{(\sum_i^{FM_i} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_i^{FB_i} K_{B_i} * F_{B_i}) + R},$$

или

$$m = \frac{M_2}{B} = \frac{(\sum_{i=1}^{FM_i} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_{i=1}^{FB_i} K_{B_i} * F_{B_i}) + BcTp + CpBkl}{(\sum_i^{FM_i} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_i^{FB_i} K_{B_i} * F_{B_i}) + R}$$

или

$$m = \frac{M_2}{B} = \frac{(\sum_{i=1}^{FM_i} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_{i=1}^{FB_i} K_{B_i} * F_{B_i}) + BcTp + CpBkl}{(\sum_i^{FM_i} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_i^{FB_i} K_{B_i} * F_{B_i}) + \frac{N*n}{100}} \quad \text{— в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_m = \frac{m_i}{\max m_i} - \text{в относительном исчислении,}$$

где M_2 – денежная масса, в том числе депозиты – D ($D=23\dots33\%$ от совокупного дохода $СД$; $D=0,23*СД\dots,33*СД$), $M_2 = \sum_i^{F_{M_i}} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_i^{F_{B_i}} K_{B_i} * F_{B_i} + D$;

$$M_2 = \left(\sum_{i=1}^{F_{M_i}} K_{M_i} * F_{M_i} + \sum_{i=1}^{F_{B_i}} K_{B_i} * F_{B_i} \right) + ВcТр + СpВкл ,$$

B – денежная база, $B=N+R$, N – наличные деньги, $M_0=N=(\sum F_M * K_M + \sum F_B * K_B)$;

$R=Const$ – обязательные резервы коммерческих банков, % от M_0 (N), $R = \frac{N * n\%}{100\%}$;

n – нормативная величина резервных средств, обязательных для коммерческих банков;

D – депозиты.

D – депозиты – это денежные средства или ценные бумаги, отданные на хранение в финансово-кредитные, таможенные, судебные или административные учреждения, с правом возврата. **Расширенное толкование этого понятия звучит приблизительно так:**

D – депозит, это взнос в таможенный орган в обеспечение оплаты таможенных пошлин и сборов;

D – депозит, это взнос в судебные и административные учреждения в обеспечение иска, явки в суд, задатка для участия в аукционе.

D – депозит, это вклад денежных средств или ценных бумаг предприятий, организаций и населения в коммерческие банки на определенных условиях с целью получения доходов или получения гарантий.

Вклады – это денежные суммы, внесенные в коммерческий банк на хранение на определенных условиях (банковский вклад), или денежные средства, переведенные в менее ликвидную форму, (например, в акции или облигации предприятий или банков, вложения в собственное дело...) с целью извлечения прибыли или получения гарантии. То есть, даже слово "вклад" имеет несколько расширенное (чем просто вклад денег) толкование.

К депозитам, вернее даже к вкладам, относятся и сберегательные сертификаты банков, которые оформляются физическим лицам (именные или на предъявителя). В пункте 1 статьи 844 главы 44 Гражданского кодекса Российской Федерации значение сертификата определено так: Сберегательный (депозитный) сертификат является ценной бумагой, удостоверяющей сумму вклада, внесенного в банк, и права вкладчика (держателя сертификата) на получение по истечении установленного срока суммы вклада и обусловленных в сертификате процентов в банке, выдавшем сертификат, или в любом филиале этого банка.

3. Статистический анализ рынка ценных бумаг.

Статистический анализ рынка ценных бумаг базируется, прежде всего, на расчете показателя совокупной годовой доходности ценных бумаг $L_{сд}$ (коэффициент доходности, %). Данный показатель определяется как отношение совокупного дохода $(СД)$ к цене приобретения ценной бумаги $P_{пр}$:

$$L_{сд} = \frac{СД}{P_{пр}} 100\% \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{L_{сд}} = \frac{L_{сдi}}{\max L_{сдi}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где $L_{сд}$ – коэффициент доходности; $СД$ – совокупный доход; $P_{пр}$ – приобретённая ценная бумага.

Активность фондовых бирж основывается на «биржевых индексах цен», свидетельствующих о динамике цен и среднем уровне цены на акцию. Показатель индекса цены на акцию определенного наименования I_p рассчитывается как отношение курсовой цены акции отчетного периода $P_{к1}$ к курсовой цене акции базисного периода $P_{к0}$:

$$I_p = \sum_i^n \frac{P_{к1}}{P_{к0}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{I_p} = \frac{I_{pi}}{\max I_{pi}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где I_p – индекс цены на акцию определенного наименования; $P_{к1}$ – курсовая цена акции отчетного периода; $P_{к0}$ – курсовая цена акции базисного периода.

Акции¹ это – ценные бумаги, являющиеся свидетельством о внесении пая в капитал акционерного общества, дающие право на получение дивиденда (ежегодного дохода) из прибыли этого общества.

Показатель индекса средних курсов по группе акций $I_{ср}$ рассчитывается как отношение средних курсовых цен акций отчетного $P_{к1}$ и базисного $P_{к0}$ периодов:

$$I_{ср} = \frac{\bar{P}_{к1}}{\bar{P}_{к0}} \text{ или } I_{ср} = \frac{\sum P_{кi}}{\sum P_{кoi}} \text{ – в натуральном исчислении;}$$

$$ОП_{I_{ср}} = \frac{I_{срi}}{\max I_{срi}} \text{ – в относительном исчислении,}$$

где $I_{ср}$ – индекс средних курсов по группе акций; $\bar{P}_{к1}$ – средний курс цен акций отчетного периода; $\bar{P}_{к0}$ – средний курс цен акций базового периода.

¹ См. также: Андеррайтер, Бондхольдер, Брокераж, Вольюм (объем), Делистинг, Дивиденд, Зеленый шантаж, Имущественное обеспечение, Капитал фиктивный, "Книжный капитал", Контрольный пакет акций, Листинг, Номинал, Опцион, "Профит-тейкинг", Райтс, Синие корешки, "Флиппер", Фонды инвестиционные, Цена балансовая акции, Цена курсовая (акции), Цена эмиссионная (акции).

Акция (нем. Aktie, нидерл. Actie, от лат. Actio – [помимо проч.] право (на что-то), которое может быть отстояно в суде) – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права её владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации, пропорционально количеству акций, находящихся в собственности у владельца.

Широко известной «биржевой средней» является **индекс Доу-Джонса**, который выражает средний показатель курсов акции группы крупнейших компаний США (наиболее обобщающий показатель рыночной конъюнктуры и деловой активности). **Индекс Доу-Джонса** представляет собой **невзвешенную среднюю арифметическую величину ежедневных котировок** акций определенной группы крупных компаний на момент закрытия биржи. По этому методу рассчитываются локальные индексы и других групп компаний.

Расчет индекса. В 1884 году американский финансовый аналитик Чарльз Доу совместно со своим партнером Эдвардом Джонсоном разработал сводный показатель, основывавшийся на цене акций 11 крупнейших американских компаний, из которых две были промышленными, а девять – железнодорожными. Вскоре, доработав свою концепцию, он стал публиковать свои расчеты в небольшой, на две страницы, деловой газете, которая быстро приобрела популярность среди нью-йоркских финансистов. Позднее на ее основе в свет стала выходить существующая до сегодняшнего дня газета «Wall Street Journal». Таким образом, первый индекс Доу-Джонса увидел свет в 1886 году: тогда он базировался на котировках акций 12 основных промышленных компаний США и рассчитывался как среднее арифметическое из этих показателей. **В результате отправной точкой для индекса Доу-Джонса стало значение, равное 40,94 пункта. Постепенно количество компонентов индекса увеличивалось: в 1916 году оно достигло 20, а в 1928 году – 30.** Такое количество компаний используется для расчета индекса Доу-Джонса и сегодня. Однако из первых участников показателя в их числе на сегодняшний день осталась только одна компания – «General Electric». Его современное название - промышленный индекс Доу-Джонса, который на международном фондовом рынке обозначается сокращением DJIA, представляющим собой аббревиатуру англоязычного названия индекса – «Dow Jones Industrial Average». Тем не менее, некоторые из компаний, котировки акций которых сегодня используются для расчета индекса, на самом деле уже не относятся к промышленному сектору.

Приложение 1

Пример типового задания по расчёту экономических платежей за загрязнение воздуха жилого массива.

Южно-Уральский государственный университет
Кафедра «Экономическая безопасность»
Задание на контрольную работу

по дисциплине «**ДЕНЕЖНАЯ И БАНКОВСКАЯ СТАТИСТИКА**»
Ф.И.О. студента, номер группы _____

Вариант 000

Произвести оценку по показателям банковской статистики:

- **Статистический анализ показателей денежного обращения.**
- Статистическая оценка в сфере кредитной деятельности;
- Статистический анализ банковской и биржевой деятельности;
- Статистический анализ рынка ценных бумаг.

Граничные значения факторов
(для заполнения матрицы получения математических моделей) табл. 2

Наименование фактора и единицы измерения	Обозначение	Наименование и единицы измерения исследуемых величин	Интервал варьирования	
			-1	+1
Количество монет достоинством FM 0,5..1,0 руб	X1.2(M)FM 0.5..1.0	Y1-V ₀ – характеристика частоты использования одного рубля (\$, € и т.д.) Y2-V _A – характеристика оборота денежной массы за 1 руб ВВП, дни – V _d . Y3-M _э – количество денег на 1 руб. ВВП в % - (Mэ). Y4.2-КМ(0,5..1,0 – характеристика Уд Вс Ден-знаков КМ(0,5..1,0) в общей части монет (0,05..100 руб) Y5.2-КБ(100...500руб) – показатели купюрного строения денежной массы (100...500руб)	9,00E+07	1,80E+08
Достоинство монет-M 0,5..1,0, руб	X2.2(M) КМ0.50..1.0		0,50	1,00
n,% -n-[норм] резервных средств	X3.4-n.%		21,00	42,00
Вэкс-т – валюта от экспорта, руб	X4.1. Кр-Вэкс-т		3.00E+09	6.00E+09

Табл. 2

Матрица с данными наблюдений (экспериментальные)

4

X1.2(M)FM 0.5..1.0
X2.2(M).КМ0.50..1.0
X3.4-n.%
X4.1.Кр-Вэкс-т
9.00E+07 1.80E+08
0.50 1.00
21.00 42.00
3.00E+09 6.00E+09

5

ОПУ.1-V₀
ОПУ.2-V_A
ОПУ3-MЭ
ОП-Y4.2-КМ(0.5..1.0)
ОП-Y5.2-КБ(100...500)

3 3 3 3 3

1	1	1	0.085	0.087	0.083	1.003	0.974	1.024	1.003	0.974	
	1.024	1	1.121	1.011	0.712	0.965	0.964	0.898			
-1	1	1	1	0.166	0.184	0.163	0.509	0.460	0.519	0.509	0.460
	0.519		0.895	0.953	0.654	0.651	0.715	0.681			
1	-1	1	1	0.318	0.329	0.312	0.267	0.258	0.272	0.267	0.258
	0.272		0.459	0.456	0.500	0.195	0.207	0.171			
-1	-1	1	1	0.627	0.690	0.619	0.135	0.123	0.137	0.135	0.123
	0.137		0.366	0.430	0.458	0.132	0.153	0.130			
1	1	-1	1	0.085	0.087	0.083	1.002	0.974	1.024	1.002	0.974
	1.024		1.121	1.011	0.712	0.965	0.964	0.898			
-1	1	-1	1	0.166	0.184	0.163	0.509	0.460	0.519	0.509	0.460
	0.519		0.895	0.953	0.654	0.651	0.715	0.681			
1	-1	-1	1	0.318	0.329	0.312	0.267	0.258	0.272	0.267	0.258
	0.272		0.459	0.456	0.500	0.195	0.207	0.171			
-1	-1	-1	1	0.627	0.690	0.619	0.135	0.123	0.137	0.135	0.123
	0.137		0.366	0.430	0.458	0.132	0.153	0.130			

1	1	1	-1	0.085	0.087	0.083		1.002	0.974	1.024		1.002	0.974
	1.024		1.121	1.011	0.712		0.965	0.964	0.898				
-1	1	1	-1	0.166	0.184	0.163		0.509	0.460	0.519		0.509	0.460
	0.519		0.895	0.953	0.654		0.651	0.715	0.681				
1	-1	1	-1	0.318	0.329	0.312		0.267	0.258	0.272		0.267	0.258
	0.272		0.459	0.456	0.500		0.195	0.207	0.171				
-1	-1	1	-1	0.627	0.690	0.619		0.135	0.123	0.137		0.135	0.123
	0.137		0.366	0.430	0.458		0.132	0.153	0.130				
1	1	-1	-1	0.085	0.087	0.083		1.002	0.974	1.024		1.002	0.974
	1.024		1.121	1.011	0.712		0.965	0.964	0.898				
-1	1	-1	-1	0.166	0.184	0.163		0.509	0.460	0.519		0.509	0.460
	0.519		0.895	0.953	0.654		0.651	0.715	0.681				
1	-1	-1	-1	0.318	0.329	0.312		0.267	0.258	0.272		0.267	0.258
	0.272		0.459	0.456	0.500		0.195	0.207	0.171				
-1	-1	-1	-1	0.627	0.690	0.619		0.135	0.123	0.137		0.135	0.123
	0.137		0.366	0.430	0.458		0.132	0.153	0.130				
1	0	0	0	0.121	0.124	0.119		0.699	0.683	0.714		0.699	0.683
	0.714		0.808	0.738	0.611		0.597	0.599	0.546				
-1	0	0	0	0.329	0.378	0.324		0.258	0.224	0.262		0.258	0.224
	0.262		0.567	0.673	0.533		0.288	0.346	0.334				
0	1	0	0	0.097	0.103	0.095		0.871	0.826	0.888		0.871	0.826
	0.888		1.163	1.102	0.734		1.005	1.029	0.966				
0	-1	0	0	0.985	1.040	0.975		0.086	0.081	0.087		0.086	0.081
	0.087		0.297	0.334	0.442		0.032	0.046	0.019				
0	0	1	0	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.730	0.718	0.588		0.519	0.537	0.493				
0	0	-1	0	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.730	0.718	0.588		0.519	0.537	0.493				
0	0	0	1	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.730	0.718	0.588		0.519	0.537	0.493				
0	0	0	-1	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.730	0.718	0.588		0.519	0.537	0.493				
0	0	0	0	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.730	0.718	0.588		0.519	0.537	0.493				

Вариант 000 (продолжение)

Табл.3

Граничные значения факторов
(для заполнения матрицы получения математических моделей) табл. 4

Наименование фактора и единицы измерения	Обозначение	Наименование и единицы измерения исследуемых величин	Интервал варьирования	
			-1	+1
Количество монет достоинством FM 0,05..1,0 руб	X1.1(M)FM0,05	Y1-V _o – характеристика частоты использования одного рубля (\$, € и т.д.)	4.50E+07	9.00E+07
Достоинство монет-M 0,05..0,5, руб	X2.1(M)KM0.05	Y2-V _A – характеристика оборота денежной массы за 1 руб ВВП, дни – V _d .	0,10	0,50
n,% -n-[норм] резервных средств	X3.4-n.%	Y3-M _э – количество денег на 1 руб. ВВП в % - (M _э). Y4.1-KM(0.05... – купюрное строение ДМ монет (0,05...0,50).	21,00	42,00
Вэкс – валюта от экспорта, руб	X4.1.Кр-Вэкс	Y5.1-КБ(10... – характеристика Уд Вс бумажных денежных знаков КБ(10...100)	3.00E+09	6.00E+09

Матрица с данными наблюдений (экспериментальные)

4

X1.1(M)FM0.05.

X2.1(M)KMO.05

X3.4-n.%

X4.1.Кр-Вэкс

4.50E+07 9.00E+07

0.1 0.5

21 42

3.00E+09 6.00E+09

5

ОПУ.1-Vo

ОПУ.2-VA

ОПУ3-МЭ

ОПУ4.1-КМ(0.05.

ОПУ5.1-КБ(10...

3 3 3 3 3

1	1	1	1	0.085	0.087	0.083		1.003	0.974	1.024		1.003	0.974
	1.024		0.9808	0.8698	0.8400		1.015	0.907	0.924				
-1	1	1	1	0.166	0.184	0.163		0.509	0.460	0.519		0.509	0.460
	0.519		0.8515	0.7939	0.7227		0.703	0.768	0.627				
1	-1	1	1	0.318	0.329	0.312		0.267	0.258	0.272		0.267	0.258
	0.272		0.1698	0.1705	0.1966		0.262	0.227	0.264				
-1	-1	1	1	0.627	0.690	0.619		0.135	0.123	0.137		0.135	0.123
	0.137		0.1474	0.1557	0.1691		0.182	0.192	0.179				
1	1	-1	1	0.085	0.087	0.083		1.002	0.974	1.024		1.002	0.974
	1.024		0.9808	0.8698	0.8400		1.015	0.907	0.924				
-1	1	-1	1	0.166	0.184	0.163		0.509	0.460	0.519		0.509	0.460
	0.519		0.8515	0.7939	0.7227		0.703	0.768	0.627				
1	-1	-1	1	0.318	0.329	0.312		0.267	0.258	0.272		0.267	0.258
	0.272		0.1698	0.1705	0.1966		0.262	0.227	0.264				
-1	-1	-1	1	0.627	0.690	0.619		0.135	0.123	0.137		0.135	0.123
	0.137		0.1474	0.1557	0.1691		0.182	0.192	0.179				
1	1	1	-1	0.085	0.087	0.083		1.002	0.974	1.024		1.002	0.974
	1.024		0.9808	0.8698	0.8400		1.015	0.907	0.924				
-1	1	1	-1	0.166	0.184	0.163		0.509	0.460	0.519		0.509	0.460
	0.519		0.8515	0.7939	0.7227		0.703	0.768	0.627				
1	-1	1	-1	0.318	0.329	0.312		0.267	0.258	0.272		0.267	0.258
	0.272		0.1698	0.1705	0.1966		0.262	0.227	0.264				
-1	-1	1	-1	0.627	0.690	0.619		0.135	0.123	0.137		0.135	0.123
	0.137		0.1474	0.1557	0.1691		0.182	0.192	0.179				
1	1	-1	-1	0.085	0.087	0.083		1.002	0.974	1.024		1.002	0.974
	1.024		0.9808	0.8698	0.8400		1.015	0.907	0.924				
-1	1	1	-1	0.166	0.184	0.163		0.509	0.460	0.519		0.509	0.460
	0.519		0.8515	0.7939	0.7227		0.703	0.768	0.627				
1	-1	-1	-1	0.318	0.329	0.312		0.267	0.258	0.272		0.267	0.258
	0.272		0.1698	0.1705	0.1966		0.262	0.227	0.264				
-1	-1	-1	-1	0.627	0.690	0.619		0.135	0.123	0.137		0.135	0.123
	0.137		0.1474	0.1557	0.1691		0.182	0.192	0.179				
1	0	0	0	0.121	0.124	0.119		0.699	0.683	0.714		0.699	0.683
	0.714		0.5840	0.5250	0.5258		0.656	0.574	0.611				
-1	0	0	0	0.329	0.378	0.324		0.258	0.224	0.262		0.258	0.224
	0.262		0.4690	0.4548	0.4127		0.334	0.429	0.297				
0	1	0	0	0.097	0.103	0.095		0.871	0.826	0.888		0.871	0.826
	0.888		1.0920	0.9827	0.9253		1.054	0.996	0.950				
0	-1	0	0	0.985	1.040	0.975		0.086	0.081	0.087		0.086	0.081
	0.087		0.0018	0.0250	0.0603		0.096	0.082	0.114				
0	0	1	0	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.5469	0.5039	0.4928		0.575	0.539	0.532				
0	0	-1	0	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.5469	0.5039	0.4928		0.575	0.539	0.532				
0	0	0	1	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.5469	0.5039	0.4928		0.575	0.539	0.532				
0	0	0	-1	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.5469	0.5039	0.4928		0.575	0.539	0.532				
0	0	0	0	0.177	0.187	0.174		0.478	0.454	0.488		0.478	0.454
	0.488		0.5469	0.5039	0.4928		0.575	0.539	0.532				

Табл.5

Оценка статистических показателей в зависимости от исследуемых фактов (фрагмент по показателям)

Уральский ФО					Экв-фак X.1.1(M) №1	X1.1(M)FM 0,05..0,50	Экв-фак X.1.2(M) №2	X1.2(M)FM 0,5..1,0	Экв-фак X.1.3(M) №3	X1.3(M)FM 1,0..10	Экв-фак X.1.4(M) №4	X1.4(M)FM 10..100
Наименование региона	"Общид-орбит"	"Вел. оцен.показ"	Показатель оценки	Код предпр	к-во монет дост-м-ФМ 0,1..1,0 руб		к-во монет дост-м-ФМ 0,5..1,0 руб		к-во монет дост-м-ФМ 1,0..10 руб		F M 10..100 – кол-во монет	
					X1.1(M)FM 0,05..0,50		X1.2(M)FM 0,5..1,0		X1.3(M)FM 1,0..10		к-во монет дост-м-ФМ 10..100 руб	
					Экв-фак X.1.1(M) №1	X1.1(M)FM 0,05..0,50	Экв-фак X.1.2(M) №2	X1.2(M)FM 0,5..1,0	Экв-фак X.1.3(M) №3	X1.3(M)FM 1,0..10	Экв-фак X.1.4(M) №4	X1.4(M)FM 10..100
Тм.Ол(ХМАОиЯНАО)	по-орбитум	0,000	ОПУ.1-Во	"ООО-ЯБ"	5,90E+07	-0,3778	1,18E+08	-0,3778	2,36E+08	-0,3778	422066666,7	-0,378
ХМАО	по-орбитум	0,000	ОПУ.1-Во	"ООО-Мегион-Банк"	8,97E+07	0,9857	1,79E+08	0,9857	3,59E+08	0,9857	558072466,7	0,986
ЯНАО	по-орбитум	0,000	ОПУ.1-Во	"ООО-ЯМАЛ-Банк"	8,25E+07	0,6667	1,65E+08	0,6667	3,30E+08	0,6667	526250000,0	0,667
Св.Обл	по-орбитум	0,000	ОПУ.1-Во	"ООО-Урал-Банк"	4,80E+07	-0,8667	9,60E+07	-0,8667	1,92E+08	-0,8667	373300000,0	-0,867
Члб Обл	по-орбитум	0,000	ОПУ.1-Во	"ООО-ЧЕЛ-Банк"	8,95E+07	0,9778	1,79E+08	0,9778	3,58E+08	0,9778	557283333,3	0,978
Крг Обл	по-орбитум	0,079	ОПУ.1-Во	"ООО-Инвес-Банк"	9,00E+07	1,0000	1,80E+08	1,0000	3,60E+08	1,0000	559500000,0	1,000
Рекомендации 1*	орбитум	0,205	ОПУ.1-Во	1*	5,65E+07	-0,4000	1,17E+08	-0,4000	2,34E+08	-0,4000	419850000,0	-0,400
Рекомендации 1**	орбитум	0,201	ОПУ.1-Во	1**	5,20E+07	-0,6889	1,04E+08	-0,6889	2,08E+08	-0,6889	391033333,3	-0,689
Выбор показателей	Выбор НатПок	4,07E+00	У1.НВ-Во	орбитум	Экв-фак X.1.1(M) №1	X1.1(M)FM 0,05..0,50	Экв-фак X.1.2(M) №2	X1.2(M)FM 0,5..1,0	Экв-фак X.1.3(M) №3	X1.3(M)FM 1,0..10	Экв-фак X.1.4(M) №4	X1.4(M)FM 10..100
	Выбор НатПок	4,01E+00	У1.НВ-Во	орбитум	X1.1(M)FM 0,05..0,50		X1.2(M)FM 0,5..1,0		X1.3(M)FM 1,0..10		к-во монет дост-м-ФМ 10..100 руб	
	Выбор Нат Пок	4,075E+00	У1.НВ-Во									

Табл.5 (продолжение)

		Итого-1,2,3...4-Итого-БГ			Оценка ДО по всем деловым звонкам			Итого-1,2,3...4-Бум-Итого			Итого-1,1,3-1...4-Итого		
		В-1Н...15-Итого-оценка "Орг"-интеграционная оценка деловых звонков ДО			В-5...7-Итого-оценка "Орг"-интеграционная Бум-Итого ДО-1-1-Итого-150			В-1...4И-Итого-оценка "Орг"-интеграционная оценка звонков"-1-1...4И-0,05-150					
Наименование резидента		Общая "Орг"-ДО-Показ-У-Итого-Б	Общая "Орг"-ДО-Всего-Показ-У-Итого-Б	Общая "Орг"-по ДО-У-Итого-Б	Итого-оценка-В-5...7	В-5...7-Итого-оценка "Орг"-показ-У-Итого-Б	В-5...7-Итого-оценка "Орг"-показ-У-Итого-Б	В-5...7-Итого-оценка "Орг"-показ-У-Итого-Б	В-1...4И-Итого-оценка "Орг"-показ-У-Итого-Б	Общая "Орг"-ДО-Показ-У-Итого-Б	Общая "Орг"-ДО-Всего-Показ-У-Итого-Б	Общая "Орг"-по ДО-У-Итого-Б	
0	Итого-000 или 040	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	Итого-оценка-В-5...7	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	Итого-1,1,3-1...4	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	
Тя.Орг(ИМАДО,ИМАО)	"ООО-РБ"	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	Итого-оценка-В-5...7	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	Итого-1,1,3-1...4	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	
ИМАО	"ООО-Мезон-Банк"	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	
ИМАО	"ООО-ИМАО-Банк"	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	
Са.Орг	"ООО-Урал-Банк"	ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально	
Чбс-Орг	"ООО-ЧБС-Банк"	ОПТ-1-Итого	0,079	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,000	по-оптимально		ОПТ-1-Итого	0,079	по-оптимально	
Кре-Орг	"ООО-Инец-Банк"	ОПТ-1-Итого	0,205	оптимально		У-1,25-Орг-Итого(Б)	0,205	оптимально		ОПТ-1-Итого	0,205	оптимально	
Резидент-класс 1	1"	ОПТ-1-Итого	0,201	оптимально		У-1,25-Орг-Итого(Б)	0,201	оптимально		ОПТ-1-Итого	0,201	оптимально	
Резидент-класс 2	1"	min	0,2012			min	0,2012			min	0,2012		
		В-1Н...15-Итого-оценка "Орг"-интеграционная оценка деловых звонков ДО			В-5...7-Итого-оценка "Орг"-интеграционная Бум-Итого ДО-1-1-Итого-150			В-1...4И-Итого-оценка "Орг"-интеграционная оценка звонков"-1-1...4И-0,05-150					
		Общая "Орг"-ДО-Итого-У-Итого-Б(всего)	4,07		ЛОЖБ	ЛОЖБ	1 "Орг"-ДО-Итого-У-Итого-Б(1,1,0)	ЛОЖБ	4,07	1 "Орг"-ДО-Итого-У-Итого-Б(1,1,0)			
			4,07		ЛОЖБ	ЛОЖБ		ЛОЖБ	4,07				
				лучше			лучше			лучше			

Табл.5 (продолжение)

В-1М; В-1Б			1,00					тип ОТ		В-2М; В-2Б					
В-1М. Куп-срочные ипотек-0,05...0,50 в базисе массы М-ип 0,05...100 руб; 1Б(1Б...100 руб)			В-1М. Иллюстрация показателей ДФ ипотек 0,05...0,50 руб в БумКуп 100...500 руб; В-1Б (10...100 руб)					В-2М. Куп-срочные ДИ ипотек-0,5...1,0 в базисе массы 0,05...100 руб; 2Б(2Б...500)			В-2М. Иллюстрация показателей денежного обращения ипотек 0,5...1,0 руб в БумКуп 100...500 руб				
У-4.1М "Орг"-сек.Од-из У-5.1Б	У-4.1М "Орг"-сек.Од-из У-5.1Б	У-4.1М "Орг"-Од-из У-5.1Б	ОПУ.1-Во	ОПУ.2-ВА	ОПУ.3-ВЗ	ОПУ.4-ВМ(0,5...1,0)	ОПУ.5-ВБ(10...100)	У-4.2М "Орг"-сек.Од-из У-5.2Б	У-4.2М "Орг"-Од-из У-5.2Б	ОПУ.1-Во	ОПУ.2-ВА	ОПУ.3-ВЗ	ОПУ.4-ВМ(0,5...1,0)	ОПУ.5-ВБ(100...500)	
ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально						ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально					
ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально						ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально					
ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально						ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально					
ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально						ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально					
ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально						ОПУ.1-Во	0,000	по-оптимально					
ОПУ.1-Во	0,079	по-оптимально	0,079	1,000	1,00025	0,70700	0,94680	ОПУ.1-Во	0,079	по-оптимально	0,079	1,000	1,00025	0,91579	0,94202
ОПУ.1-Во	0,285	оптимально	0,205	0,719	0,71078	1,00294	0,82282	ОПУ.1-Во	0,205	оптимально	0,205	0,719	0,71078	0,96932	0,87501
ОПУ.1-Во	0,291	оптимально	0,201	0,627	0,62740	1,00840	0,81049	ОПУ.1-Во	0,201	оптимально	0,201	0,627	0,62740	0,97819	0,80803
Справка по млт	млт	0,2012						Справка по млт	млт	0,2012					
У1.НБ-Во	4,07E+00	У-4.1М "Орг"-Од-из У-5.1Б	4,07	105,41	42,58	0,04	2,71	У1.НБ-Во	4,07E+00	У-4.2М "Орг"-Од-из У-5.2Б	4,07	105,41	42,58	0,155	38,71
У1.НБ-Во	4,07E+00		4,01	105,85	37,17	0,04	2,61	У1.НБ-Во	4,07E+00		4,01	105,85	37,17	0,155	35,74
Оценка по НБ			У1.НБ-Во	У2.НБ-ВА	У3.НБ-ВЗ	У4.НБ-ВМ(0,5...1,0)	У5.1.НБ-ВБ(10...100)	Оценка по НБ			У1.НБ-Во	У2.НБ-ВА	У3.НБ-ВЗ	У4.2.НБ-ВМ(0,5...1,0)	У5.2.НБ-ВБ(100...500)

Библиографический список

а) основной

1. В.Г. Гурлев, Т.С. Хомякова. Математическое моделирование и принятие управленческих решений. Учебное пособие. Из-во ЮУрГУ, 2012, 95 с. <http://virtua.lib.susu.ru> Электронный каталог ЮУрГУ.
2. Денежная и банковская статистика. Методические рекомендации к практическим занятиям по выполнению контрольных заданий. Челябинск, методическое обеспечение каф. ЭБ, ЮУрГУ, 2017 г. 80с. (Электронный вариант HDF «Мет-Рек-ДиБСт-Студ»).
- 3.

б) дополнительный

1. В. Г. Гурлев, Т.С. Хомякова. Теория ошибок и математическая обработка результатов экспертных исследований предприятия. Учебное пособие. Челябинск, издательский центр ЮУрГУ, 2016, 98 с.