

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра цифровой и отраслевой экономики

## **БИЗНЕС-АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к лабораторным работам для студентов направления  
подготовки 38.04.02 «Менеджмент»  
(программа магистерской подготовки «Управление бизнесом  
в цифровой экономике» всех форм обучения

Воронеж 2021

УДК 338.242.2 (07)  
ББК 65.291.2я73

**Составитель** канд. экон. наук В. Б. Колесникова

**БИЗНЕС-АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ:** методические указания к лабораторным работам для студентов направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (программа магистерской подготовки «Управление бизнесом в цифровой экономике») всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: В. Б. Колесникова. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. 18 с.

Основной целью методических указаний и заданий к лабораторным работам обучающихся является получение прикладных профессиональных знаний, умений и навыков бизнес-анализа информации внешней и внутренней среды организации в целях определения бизнес-потребностей, а также прогнозирования развития бизнес-процессов.

Предназначены для проведения лабораторных работ обучающихся по дисциплине «Бизнес-анализ информации» магистрантов 2 курса всех форм обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ\_БАИ\_ЛР.pdf

Табл. 3. Библиогр.: 4 назв.

**УДК 338.242.2 (07)**  
**ББК 65.291.2я73**

**Рецензент** – Е. В. Шкарупета, д-р экон. наук, проф.  
кафедры цифровой и отраслевой экономики ВГТУ

*Издается по решению редакционно-издательского совета  
Воронежского государственного технического университета*

## ВВЕДЕНИЕ

Целью изучения дисциплины «Бизнес-анализ информации» является изучение методов количественного выражения взаимосвязей экономических процессов и явлений; освоение методов анализа информации и прогнозирования развития бизнес-процессов.

Задачи освоения дисциплины включают:

- поиск, сбор, анализ и систематизация статистических данных в экономике и управлении;
- применение статистического инструментария при принятии управленческих решений;
- умение использовать в профессиональной деятельности основные многомерные статистические методы обработки и анализа данных;
- освоение основных методов бизнес - прогнозирования

Процесс изучения дисциплины «Бизнес-анализ информации» направлен на формирование следующих компетенций:

- ДПК-1 - способность к использованию цифровых технологий в организации производства и управлении бизнесом
- ОПК-3 - способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования
- ПК-6 - способностью обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями

Методические указания и задания к лабораторным работам содержат практический материал для решения различных задач бизнес - анализа в среде MS Excel. Прежде чем приступить к выполнению заданий, необходимо изучить соответствующий теоретический материал по лекциям и рекомендуемой литературе.

## Лабораторная работа № 1

### МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ БИЗНЕС – АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИИ

**Цель работы:** углубленно изучить, закрепить и систематизировать знания о методиках проведения бизнес- анализа информации.

#### **Вопросы для обсуждения:**

- 1 Что такое ситуационный анализ?
- 2 Перечислите основные этапы ситуационного анализа.
- 3 Какие потенциальные возможности и издержки могут быть выявлены в результате проведенного анализа бизнес - ситуации?
- 4 Каков алгоритм разработки бизнес - ситуации?
- 5 Что такое сценарий? Для чего он используется?

**Задание.** Составить прогноз продаж на 6 лет для компании по продаже офисного оборудования с заданием ежегодного ожидаемого экономического эффекта и ожидаемых затрат.

1 На диске С: создать папку ЭФ\_УБЦЭ, а в ней папку 2 курс, где и будут храниться все файлы по бизнес - анализу.

2 В среде MS Excel создать и сохранить (на диске С: в папке 2 курс, содержащейся в папке ЭФ\_УБЦЭ) файл на тему: «Проведение ситуационного анализа с помощью сценариев» с указанием фамилии исполнителей, например, под именем Сит\_анализ\_Петров.

3 Заполнить два листа файла Сит\_анализ в MS Excel под именами Прогноз продаж, Структура сценария.

4 Проверить правильность выполнения расчетов и сделать выводы на основе полученных результатов.

5 Представить отчет по работе.

#### **Методические указания**

Ситуационный анализ с помощью процедур «Подбор параметра» и «Поиск решения».

Процедура «Подбор параметра» используется в том случае, когда известен результат расчета по некоторой формуле, но неизвестны входные значения, которые следует ввести для получения этого результата. В данной процедуре варьироваться может только один параметр. Например, задавая требуемое значение периода окупаемости, рассчитываемое в MS Excel по формуле с использованием функции ИНДЕКС, можно подобрать значение инвестиций для обеспечения заданного периода окупаемости. При этом выполняются следующие действия:

1 На вкладке *Данные* в группе *Работа с данными* нажимается значок *Анализ «что-если»*, а затем выбирается в списке пункт *Подбор параметра*.

2 В поле *Установить в ячейке* вводится ссылка на ячейку, содержащую необходимую формулу.

3 В поле *Значение* вводится искомый результат.

4 В поле *Изменяя значение ячейки* вводится ссылка на ячейку, значение которой нужно подобрать.

Процедура «Поиск решения» используется для оптимизации расходов с целью сокращения периода окупаемости и позволяет варьировать несколько параметров, влияющих на этот показатель. Такая процедура дает возможность найти оптимальное (min или max) или заданное значение рассматриваемого показателя по формуле, записанной в так называемой целевой ячейке, изменяя значения в нескольких (или одной) заданных ячейках, называемых изменяемыми, в которых записаны параметры оптимизации. При этом выполняются следующие действия:

1 На вкладке *Данные* в группе *Анализ* выбирается команда *Поиск решения*.

2 В поле *Установить целевую ячейку* вводится ссылка на ячейку или имя целевой ячейки. Целевая ячейка должна содержать формулу.

3 Выполните одно из следующих действий:

- чтобы значение целевой ячейки было максимальным из возможных, переключатель устанавливается в положение *Максимальному значению*;

- чтобы значение целевой ячейки было минимальным из возможных, переключатель устанавливается в положение *Минимальному значению*;

- чтобы задать для целевой ячейки конкретное значение, переключатель устанавливается в положение *Значению* и в поле вводится нужное число.

4 В поле *Изменяя ячейки* вводятся имена изменяемых ячеек или ссылки на них. Неизменяемые ссылки разделяются запятыми. Изменяемые ячейки должны быть прямо или косвенно связаны с целевой ячейкой. Можно задать до 200 изменяемых ячеек.

5 Чтобы автоматически найти все изменяемые ячейки, влияющие на целевую ячейку, нажимается кнопка *Предположить*.

6 В поле *Ограничения* вводятся любые ограничения, которые требуется применить. При их вводе нажимается кнопка *Добавить*.

7 Нажимается кнопка *Выполнить* и выполняется одно из следующих действий:

- чтобы сохранить найденное решение на листе, в диалоговом окне *Результаты поиска решения* выбирается вариант *Сохранить найденное решение*;

- чтобы восстановить исходные данные, выбирается вариант *Восстановить исходные значения*;

- чтобы сохранить значения изменяющейся ячейки в качестве сценария, который можно будет отобразить позже, в диалоговом окне *Результаты поис-*

ка нажимается кнопка *Сохранить сценарий решения*, а затем в поле *Название сценария* вводится имя для этого сценария.

#### Разработка сценариев в MS Excel.

В MS Excel есть инструменты и функции, с помощью которых можно исследовать факторы, оказывающие влияние на основные показатели деятельности компании. К таким инструментам относятся сценарии, которые помогают управлять входными данными при выполнении бизнес - анализа. Сценарии являются частью блока задач, который иногда называют инструментами анализа «что-если».

Сценарий — это набор значений, которые в приложении MS Excel сохраняются и могут автоматически подставляться в лист. Сценарии можно использовать для прогноза результатов моделей расчетов листа. Существует возможность создать и сохранить в листе различные группы значений, а затем переключаться на любой из этих новых сценариев, чтобы просматривать различные результаты. Создание сценария:

1 На вкладке *Данные* в группе *Работа с данными* нажимается значок *Анализ «что-если»*, а затем выбирается в списке пункт *Диспетчер сценариев*.

2 Нажимается кнопка *Добавить*.

3 В диалоговом окне *Добавление сценария* в поле *Название сценария* вводится название для сценария.

4 В поле ячейки *Изменяемые ячейки* вводятся ссылки на ячейки, которые требуется изменить. Для сохранения исходных значений изменяемых ячеек перед созданием сценария, изменяющего значения, создается сценарий, который использует исходные значения ячеек.

5 Устанавливаются необходимые флажки в группе *Защита*.

6 Нажимается кнопка *ОК*.

7 В диалоговом окне *Значения ячеек сценария* вводятся необходимые значения.

8 Чтобы создать сценарий, нажимается кнопка *ОК*.

9 Если требуется создать дополнительные сценарии, повторяются шаги 2—8. После завершения создания сценариев нажимается кнопка *ОК*, а затем кнопка *Закреть* в диалоговом окне *Диспетчер сценариев*.

Просмотр сценария. При просмотре сценария изменяются ячейки, сохраненные как часть этого сценария:

1 На вкладке *Данные* в группе *Работа с данными* нажимается значок *Анализ «что-если»*, а затем выбирается в списке пункт *Диспетчер сценариев*.

2 Выбирается имя сценария, который требуется просмотреть.

3 Нажимается кнопка *Вывести*.

Создание итогового отчета по сценариям:

1 На вкладке *Данные* в группе *Работа с данными* нажимается значок *Анализ «что-если»*, а затем выбирается в списке пункт *Диспетчер сценариев*.

2 Нажимается кнопка *Отчет*.

3 Выбирается параметр *Структура* или *Сводная таблица*.

4 В поле *Ячейки результата* вводятся ссылки на ячейки, значения которых изменяются с помощью сценариев. В качестве разделителя ссылок используется запятая.

## Лабораторная работа № 2

### БИЗНЕС - АНАЛИЗ РЫНКА И КЛИЕНТОВ ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Цель работы:** получить навыки бизнес – анализ рыночных тенденций, конкурентов, а также прогнозирования спроса и предложения.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1 Что такое прогнозирование? Перечислите основные методы прогнозирования.

2 Что называется базовой линией? Как ее строить?

3 Опишите метод скользящего среднего.

4 Опишите методы регрессионного анализа с помощью функций регрессии и диаграмм.

5 Дайте характеристику методам сглаживания.

**Задание.** Для разработки прогнозов рассматриваются ежемесячные и еженедельные базовые линии объема продаж. При использовании метода сглаживания рассматриваются еженедельные и ежедневные базовые линии для прогнозирования изменения числа клиентов в агентстве проката автомобилей.

1 В среде MS Excel создать и сохранить (на диске С: в папке 2 курс, содержащейся в папке ЭФ\_УБЦЭ) файл на тему: «Методы прогнозирования в управлении бизнесом» с указанием фамилии исполнителей, например, под именем Прогнозирование\_Петров.

2 Заполнить четыре листа файла Прогнозирование в MS Excel под именами Скользящее среднее, Тенденция и Рост, РегрАнализ, Сглаживание.

3 Проверить правильность выполнения расчетов и сделать выводы на основе полученных результатов.

4 Провести сравнительный анализ методов сглаживания по результатам проделанной работы.

5 Представить отчет по работе.

#### **Методические указания**

Прогнозирование по методу скользящего среднего с помощью линий тренда. В этом случае выполняется ряд последовательных действий:

1 Строится базовая линия для выбранного экономического показателя, например, для объема продаж.

2 Выделяется рассматриваемый диапазон данных.

3 В среде Excel, начиная с версии Microsoft Office Excel 2007, на вкладке *Вставка* выбирается группа *Диаграмма* и команда *График*.

4 Щелчком правой кнопки по построенной линии открывается контекстно - зависимое меню, в котором выбирается команда *Добавить линию тренда*. В окне *Формат линии тренда* выбирается тип линии *Линейная фильтрация*, в поле *Точки* вводится количество периодов, на протяжении которых вычисляется скользящее среднее (2, 4, ...).

Прогнозирование по методу скользящего среднего с помощью надстройки *Анализ данных*. При этом выполняются действия:

1 На вкладке *Данные* в группе *Анализ* выбирается команда *Анализ данных*.

2 В окне диалога *Анализ данных*, где содержится список всех доступных функций анализа, выбирается операция *Скользящее среднее* и *ОК*.

3 В окне диалога *Скользящее среднее* в поле *Входной интервал* вносятся данные диапазона базовой линии. В поле *Интервал* записывается количество периодов для подсчета скользящего среднего (например, 2 или 4). В поле *Выходной интервал* - адрес ячейки, с которой надо начать вывод результатов.

4 Строится график для наглядного представления полученных результатов.

Прогнозирование с помощью функций регрессии MS Excel. В ячейке MS Excel функция ТЕНДЕНЦИЯ записывается в виде:

=ТЕНДЕНЦИЯ(изв\_знач\_Y;изв\_знач\_X;новое\_знач\_X)

Результатом расчета является новое значение Y, соответствующее новому значению X.

Если базовая линия отличается от линейной формы и стремится вверх, то для прогнозирования может быть использована функция РОСТ. В ячейке MS Excel функция РОСТ записывается в виде:

=РОСТ(изв\_знач\_Y;изв\_знач\_X;новое\_знач\_X)

Результатом расчета является новое значение Y, соответствующее новому значению X.

Регрессионный анализ с помощью диаграмм:

1 Строится базовая линия для выбранного экономического показателя, например, для объема продаж.

2 Выделяется рассматриваемый диапазон данных.

3 В среде Excel, начиная с версии Microsoft Office Excel 2007, на вкладке *Вставка* выбирается группа *Диаграмма* и команда *График*.

4 Щелчком правой кнопки по построенной линии открывается контекстно - зависимое меню, в котором выбирается команда *Добавить линию тренда*. В окне *Формат линии тренда* выбирается тип линии *Линейная*, в поле *Прогноз*



вводится количество периодов, на протяжении которых линия тренда будет продолжена вперед.

5 Рекомендуется установить флажок *Показывать уравнение на диаграмме*. Уравнение разместится на графике в виде текста:  $Y=a \times X+b$ .

6 Рекомендуется также вывести на экран величину достоверности аппроксимации  $R^2$ , которая рассчитывается для определения степени достоверности тренда и точности прогноза.

Сглаживание(Time Series Smothing). Выполнение экспоненциального сглаживания производится с помощью надстройки *Анализ данных*. При этом выполняются действия:

1 На вкладке *Данные* в группе *Анализ* выбирается команда *Анализ данных*.

2 В окне диалога *Анализ данных*, где содержится список всех доступных функций анализа, выбирается операция *Экспоненциальное сглаживание* и *ОК*.

3В окне диалога *Экспоненциальное сглаживание* в поле *Входной интервал* вносятся данные диапазона базовой линии. В поле *Фактор затухания* записывается значение коэффициента затухания, обычно принимаемое равным 0,7. В поле *Выходной интервал* - адрес ячейки, с которой надо начать вывод результатов.

4 Строится график для наглядного представления полученных результатов.

### Лабораторная работа № 3

#### БИЗНЕС - АНАЛИЗ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Цель работы:** получить навыки бизнес – анализа операционной деятельности хозяйствующего субъекта.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Анализ объема, ассортимента, структуры и качества продукции.
2. Анализ бережливого производства.
3. Анализ эффективности использования основных средств.
4. Анализ загрузки производственных мощностей.
5. Анализ проектов и программ.

**Задание.** На основе исходных данных, представленных в таблице 1 проанализировать сбытовую политику предприятия методом ABC - анализа и сделать выводы о целесообразности реализации отдельных продуктов в программе предприятия. В качестве критериев ранжирования использовать: удельный вес

реализуемой продукции в денежном выражении; долю в объеме затрат; долю в прибыли.

Таблица 1

Исходные данные

| Продукт | Ассортимент | Сбыт, тыс.р. | Затраты, тыс.р. | Прибыль, тыс.р. |
|---------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 1       | 2           | 450          | 394             | 56              |
| 2       | 1           | 280          | 230             | 50              |
| 3       | 4           | 130          | 120             | 10              |
| 4       | 5           | 2100         | 2000            | 100             |
| 5       | 14          | 5600         | 4900            | 700             |
| 6       | 4           | 240          | 205             | 35              |
| 7       | 3           | 5000         | 4959            | 41              |
| 8       | 2           | 1240         | 1235            | 5               |
| 9       | 1           | 134          | 132             | 2               |
| 10      | 4           | 218          | 215             | 3               |
| Итого   |             | 15392        |                 |                 |

**Лабораторная работа № 4**

**БИЗНЕС - АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ  
ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Цель работы:** получить навыки бизнес - анализа ассортимента.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Анализ выполнения плана материально-технического снабжения и обеспеченности материальными ресурсами.
2. Анализ использования материальных ресурсов.
3. Анализ цепочек поставок.
4. Анализ прибыли на рубль материальных затрат.

**Задание.** В целях укрепления позиции на рынке руководство организации приняло решение расширить торговый ассортимент. Свободных финансовых средств, необходимых для кредитования дополнительных товарных ресурсов, фирма не имеет. Перед службой логистики была поставлена задача усиления контроля товарных запасов с целью сокращения общего объема денежных средств, омертвленных в запасах. Необходимо провести анализ ассортимента методами ABC и XYZ, в результате чего распределить ассортиментные позиции по группам и сформулировать соответствующие рекомендации по управлению запасами. Торговый ассортимент организации, средние запасы за год, а также объемы продаж по отдельным кварталам представлены в таблице 2.

## Исходные данные

| Номер позиции | Средний запас за год по позиции, р. | Реализация за квартал, р. |      |      |      |
|---------------|-------------------------------------|---------------------------|------|------|------|
|               |                                     | 1                         | 2    | 3    | 4    |
| 1             | 4900                                | 4000                      | 3700 | 3500 | 4100 |
| 2             | 150                                 | 240                       | 300  | 340  | 400  |
| 3             | 200                                 | 500                       | 600  | 400  | 900  |
| 4             | 1900                                | 3300                      | 1000 | 1500 | 2000 |
| 5             | 150                                 | 50                        | 70   | 180  | 20   |
| 6             | 450                                 | 450                       | 490  | 460  | 480  |
| 7             | 900                                 | 1400                      | 1040 | 1200 | 1300 |
| 8             | 2500                                | 400                       | 1600 | 2000 | 2900 |
| 9             | 3800                                | 3600                      | 3300 | 4000 | 3400 |
| 10            | 690                                 | 700                       | 1000 | 1100 | 800  |

**Лабораторная работа № 5****БИЗНЕС - АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ  
ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Цель работы:** овладеть методиками бизнес - анализа трудовых процессов цифрового предприятия.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Анализ профессиональных способностей.
2. Анализ приобретения компетенций.
3. Анализ лидерства.
4. Анализ корпоративной культуры.
5. Анализ корпоративной социальной ответственности.

**Задание.** Разработать комплекс мероприятий по совершенствованию моделей бизнес-процессов в организации, разработать необходимую регламентирующую документацию, подобрать соответствующее программное обеспечение по управлению бизнес-процессами, предложить мероприятия по адаптации и обучению персонала работе в новых условиях.

ООО «Успех» основано в 1996 г. Компания занимается производством и сбытом корпусной мебели. Продукция реализуется как в собственных торговых точках, так и через дилеров. Основное производство находится в Воронеже. Также у компании есть торговые точки в Липецке и Тамбове. Структура управления ООО «Успех» регламентируется следующими документами: схемой организационной структуры аппарата управления, положениями о подразделениях предприятия, должностными инструкциями, штатным расписанием ИТР и служащих.

Организационная структура ООО «Белань» является линейно-функциональной. Финансовый отдел управляет финансовыми операциями предприятия, разрабатывает планы его доходов и расходов, контролирует поступление на расчетный счет денежных средств и порядок их расходования, обеспечивает получение кредитов и выплату налогов в бюджет. Отдел кадров подчиняется непосредственно генеральному директору. На него возлагаются наем и увольнение работников, табельный учет явки персонала на работу, контроль за соблюдением режима рабочего дня и трудовой дисциплины, обучение кадров, проверка норм и инструктаж по технике безопасности. Отдел главного механика организует обслуживание, ремонт и модернизацию технологического, энергетического и теплового оборудования, обеспечивает поставки и распределение электрической и тепловой энергии, контролирует ее расход. Функции отдела сбыта – реализация продукции дилерам и через собственные торговые точки, контроль за своевременной отгрузкой продукции и расчетами потребителей, увязка планов запуска в производство и поставки продукции с производственными службами и цехом предприятия, с целью обеспечения сдачи готовой продукции в сроки и по номенклатуре, в соответствии с заключенными договорами; совершенствование сбытовой сети и форм доставки продукции, проведение выставок и мероприятий по ликвидации необоснованных расходов по сбыту продукции. Отдел снабжения производит поставки материалов и запасных частей для основного производства, а также поставку топлива и горюче-смазочных материалов для транспортного отдела. Производственный отдел реализует производство мебели в срок и по номенклатуре в соответствии с годовыми, квартальными и месячными планами предприятия. В задачу заместителя генерального директора по производству входит организация получаемых от руководителя предприятия производственно-технических заданий. Первостепенная задача заместителя директора по производству - своевременное вмешательство и качественное изготовление продукции. В тоже время заместитель директора по производству и подчиненный ему персонал отвечают за бережное отношение к выделенным ресурсам, соблюдение установленных нормативов расходования материалов, энергии, техники безопасности, санитарного содержания цеха. Кроме того, заместителю по производству в своей работе приходится выполнять функцию оперативного управления производством и персоналом, распределение производственных заданий, организация и контроль практически всей деятельности предприятия, начиная от закупки сырья и материалов, заканчивая сбытом, продвижением и отгрузкой готовой продукции и регулированием технологического процесса. Служба сбыта включает дизайнеров-конструкторов, продавцов, менеджеров по продажам (работают с дилерами и оптовыми клиентами), мастерами ОТК на складе готовой продукции и диспетчерами. Заместитель генерального директора контролирует деятельность службы сбыта, анализирует данные о работе отдела, он же является связующим звеном в структуре управления предприятия между производ-

ственным отделом, отделом снабжения и другими отделами ООО «Успех». Мастер ОТК занят оформлением заказов и несет ответственность за упаковку и комплектацию продукции фирмы. Дизайнер-конструктор занимается исследованием качественно-технических характеристик продукции конкурентов, а также разработкой и внедрением новой продукции. Продавец является связующим звеном между покупателем и предприятием. Заказ от продавца поступает к мастеру ОТК, затем к начальнику отдела продаж и к начальнику технологического отдела, где начинается изготовление заказа. Менеджер по продажам работает с дилерами и оптовыми покупателями. Диспетчер занимается организацией отгрузки, доставки и сборки готовой продукции. В его обязанности входит согласование с клиентами сроков доставки и сборки, а также составление соответствующих графиков. Если в ходе выполнения заказа возникают проблемы, диспетчер сообщает о них клиенту.

После окончания производственного процесса упакованная мебель направляется на склад готовой продукции, далее предприятие автомобильным транспортом осуществляет отгрузку продукции клиентам. Собственная сбытовая сеть ООО «Успех» сориентирована исключительно на реализацию продукции своего предприятия. Таким образом, предприятие непосредственно контролирует ход реализации своей стратегии на рынке. Кроме того, такая система сбыта позволяет предприятию поддерживать прямой контакт с потребителями продукции. Система сбыта продукции крайне упрощена, так как предприятие реализует свою продукцию через собственные торговые точки и через дилеров. В существующей системе сбыта у предприятия имеется только один распределительный центр – это непосредственно сам склад готовой продукции.

За последние годы компания прочно закрепилась на рынке, и число получаемых заказов возросло. Существующая схема приема и обработки заказов (практически не автоматизированная) не справляется, из-за чего периодически возникают ошибки и проблемы с выполнением заказов в срок. В отдельные периоды производственные мощности могут быть загружены только частично, а иногда имеются заказы на несколько месяцев вперед. В таких условиях необходимы гибкие механизмы планирования, которые позволят быстро скорректировать текущие графики производства и доставки продукции. В ходе предварительного собеседования с руководством было выяснено, что компания нуждается в системе приема и отслеживания заказов. Новая система должна будет работать с уже имеющимися системами: модуль 1С-Бухгалтерия (на компьютерах финансового отдела) и модуль 1С-склад (на компьютерах склада готовой продукции и в точках продаж).

Таблица 3

Цели разработки системы приема и отслеживания заказов

| Цель  | Приоритет реализации |
|---|----------------------|
| Автоматизировать передачу заказа от продавца на производство      | высокий              |
| Точнее определять сроки выполнения заказа при заключении договора | средний              |

|  |         |
|--|---------|
| Составлять план закупок для комплектующих          | низкий  |
| Точнее составлять график доставки и сборки заказов | высокий |
| Оптимизировать работу с дилерами                   | средний |

Для уточнения и детализации поставленных целей были проведены дальнейшие исследования проблемных мест работы организации. Для этого был проведен опрос сотрудников, непосредственно вовлеченных в соответствующие бизнес-процессы. В результате был выявлен ряд проблем. Продавец, оформляя заказ покупателя, может проверить по компьютеру, есть ли нужное изделие на складе. Если это так, то оговариваются стандартные условия доставки – в течение 3-х рабочих дней. Однако часто нужную покупателю мебель изготавливают по его заказу. В этом случае в договоре указывается стандартный срок 30 рабочих дней. При этом остается риск не выполнить заказ в срок, так как в момент заключения договора производство было сильно загружено либо не хватало некоторых комплектующих, и пришлось ждать их доставки. Оформленный заказ пересылается на производство электронной почтой, или передается по телефону. В отдельных случаях бланк заказа может быть передан непосредственно кем-то из сотрудников компании. Это вносит задержки между моментом получения заказа и его включением в план производства. Также иногда возникают проблемы со снабжением производства комплектующими. Их закупка производится по мере исчерпания запаса, в результате чего образуется избыток либо недостача конкретного вида материалов. Однако это проблема не является критичной, поэтому соответствующая цель в таблице 2 имеет низкий приоритет реализации. Доставка заказа клиенту осуществляется с помощью грузовых машин, принадлежащих компании, и сотрудников службы доставки. Сборкой мебели занимаются отдельные сотрудники. Автоматизация планирования их работы отсутствует, диспетчер вручную распределяет заказы и согласовывает с сотрудниками время. При этом клиентам иногда в течение нескольких дней после доставки приходится ждать сборщика, что вызывает их нареkania. Большая часть работ по доставке и сборке заказов приходится на вечернее время и выходные дни, поэтому составлять графики достаточно сложно. У компании есть ряд дилеров, которые либо выкупают готовые изделия и реализуют их через свои каналы продаж, либо передают в компанию заказы, собранные от своих клиентов. При этом возникают те же проблемы, что и с непосредственными клиентами компании, за исключением сборки и доставки (дилеры самостоятельно вывозят готовую продукцию со склада).

### **Лабораторная работа № 6**

## **БИЗНЕС - АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Цель работы:** получить навыки проведения бизнес - анализа финансовых ресурсов организации.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Что такое Финансовый отчет, каковы его составляющие?
2. Как создаются Балансовый отчет и Отчет о финансовых результатах?
- 3 Особенности анализа Балансового отчета?
- 4 Особенности анализа Финансового отчета?
- 5 Специфика анализа финансовых результатов цифрового предприятия.
- 6 Каким образом можно задать имя для диапазона ячеек?
- 7 С какой целью рекомендуется использование имен при создании финансовых отчетов в MS Excel?
- 8 Что такое абсолютные и относительные ссылки в MS Excel.

**Задание 1.** Компания по продаже офисного оборудования представила финансовый отчет за четыре квартала истекшего года, основными статьями которого являются: реализация, затраты, другие доходы и затраты, себестоимость, снижение стоимости, рост курса акций. Представлен также балансовый отчет, включающий активы и пассивы за четыре квартала истекшего года и аналогичные показатели за весь предшествующий год.

1 В среде MS Excel создать и сохранить (на диске C: в папке 2 курс, содержащейся в папке ЭФ\_УБЦЭ) файл на тему: «Финансовый отчет» с указанием фамилии исполнителей, например, под именем Фин\_отчет\_Петров.

2 Заполнить первые два листа файла Фин\_отчет в MS Excel под именами Финансовый отчет и Баланс.

3 Проверить правильность выполнения расчетов.

4 Представить отчет по работе.

**Задание 2.** Рассчитать различные финансовые показатели эффективности работы компании на основе данных финансового отчета и баланса.

1 Открыть файл Фин\_отчет, созданный в MS Excel в предыдущем задании.

2 На листах Финансовый отчет и Баланс присвоить имена ячейкам и диапазонам для расчета финансовых показателей и коэффициентов. Например, на листе Финансовый отчет вводятся имена диапазонов: D3: H3 – Оборот; D4: H4 – Себестоимость; D20: H20 – Чистая Прибыль и т.п. При расчете показателей эти имена используются в формулах.

3 На новом листе в MS Excel (Показатели) внести в заданные ячейки и диапазоны значения соответствующих ячеек и диапазонов с листов Финансовый отчет и Баланс. Для этого, например, выделим ячейки D6: H6, где размещаются значения объемов продаж, запишем в строку формул =Оборот и нажмем <Ctrl> + <Enter>. Аналогичным образом вводятся и другие значения.

4 Проверить правильность заполнения ячеек.

5 На листе в Показатели выполнить расчет финансовых показателей и коэффициентов.

6 Проверить правильность выполнения расчетов.

7 Представить отчет по работе.

### ***Методические указания***

При разработке отчетов MS Excel одной из основных проблем являются недостатки в их документировании. Для удобства дальнейшего рассмотрения и анализа отчетов рекомендуется присваивать имена ячейкам, диапазонам и константам. В этом случае используемые формулы становятся понятными без дополнительных объяснений и комментариев.

Имя — это осмысленное краткое обозначение, позволяющее легче понять назначение ссылки на ячейку, константу, формулу или таблицу, что может быть трудно сделать с первого взгляда. Имена используются в формулах в качестве абсолютных ссылок. Имена создаются следующими способами:

- поле имени в строке формул - это лучше всего использовать для создания имени на уровне книги для выделенного диапазона;

- создание имени по выделению - можно удобно создавать имена из существующих имен строк и столбцов с помощью выделения ячеек на листе;

- диалоговое окно Создание имени - это лучше всего использовать, если нужна большая гибкость при создании имен, например, задание области определения на локальном уровне листа или создание примечания к имени.

По умолчанию в именах используются абсолютные ссылки на ячейки. Можно ввести имя таким образом:

- с помощью ввода, введя имя, например, в качестве аргумента в формуле;

- с помощью автозавершения формулы, используя раскрывающийся список автозавершения формулы, в котором действительные имена перечислены автоматически;

- выбором из команды *Использовать в формуле*, выбрав определенное имя на вкладке *Формула* в группе *Определенные имена* из списка *Использовать в формуле*.

Создание на листе имени для ячейки или диапазона ячеек производится следующим образом:

1 Выберите ячейку, диапазон ячеек или несмежный диапазон, которому нужно присвоить имя.

2 Щелкните поле Имя у левого края строки формулы.

3 Введите имя, которое нужно использовать для ссылки на этот выбор.

Длина имени может быть до 255-ти знаков.

4 Нажмите клавишу ВВОД.

Создание имени с помощью выбора ячеек на листе осуществляется в следующем порядке:



1 Выберите диапазон, которому нужно присвоить имя, включая заголовки строк и столбцов.

2 На вкладке *Формулы* в группе *Присвоенные имена* выберите команду *Создать из выделенного*.

3 В диалоговом окне *Создание имен* из выделенного диапазона укажите место, содержащее заголовки, установив флажок в *строке выше*, в *столбце слева*, в *строке ниже* или в *столбце справа*.

Имя, созданное таким образом, относится только к ячейкам, содержащим значения, а не к существующим надписям строк и столбцов.

Создание имени с помощью диалогового окна производится следующим образом:

1 На вкладке *Формулы* в группе *Присвоенные имена* выберите команду *Присвоить имя*.

2 В диалоговом окне *Создание имени* введите имя, которое нужно использовать в качестве ссылки, в поле *Имя*. Длина имени может быть до 255-ти символов.

3 В поле имени введите определенное имя, которое нужно создать.

4 Для задания области действия имени в поле со списком *Область* выберите *Книга* или имя листа в книге.

5 Можно также ввести примечание длиной до 255-ти символов.

6 В поле *Диапазон* выполните одно из следующих действий.

*Ссылка на ячейку*. Текущий выбор вводится по умолчанию. Чтобы ввести в качестве аргумента другие ссылки на ячейки, нажмите кнопку свертывания диалогового окна (это временно скроет диалоговое окно), выделите ячейки на листе и нажмите кнопку развертывания диалогового окна.

*Константа*. Введите =(знак равенства) и за ним значение константы.

*Формула*. Введите =(знак равенства) и за ним формулу.

7 Чтобы закончить и вернуться на лист, нажмите кнопку *ОК*.

Чтобы расширить или удлинить диалоговое окно *Создание имени*, щелкните и перетащите маркер, расположенный внизу.

Управление именами с помощью диалогового окна диспетчера имен.

Используйте диалоговое окно *Диспетчер имен* для работы со всеми определенными именами и именами таблиц в книге. Например, чтобы найти имена с ошибками, подтвердить значение и ссылку имени, посмотреть или изменить примечания или определить область действия. Можно отсортировать и отфильтровать список имен, а также легко добавить, изменить или удалить имена из одного расположения.

Чтобы открыть диалоговое окно *Диспетчер имен*, на вкладке *Формула* в группе *Определенные имена* щелкните кнопку *Диспетчер имен*, при этом в диалоговом окне отображаются сведения о каждом имени в списке.

Изменение имени. При изменении определенного имени или имени таблицы оно изменится во всех случаях его использования в книге:

1 На вкладке *Формулы* в группе *Присвоенные имена* выберите *Диспетчер имен*.

2 В диалоговом окне *Диспетчер имен* щелкните имя, которое нужно изменить, и затем щелкните *Изменение*. Можно также дважды щелкнуть имя. Откроется диалоговое окно *Изменение имени*.

3 Введите новое имя для ссылки в поле *Имя*.

4 Измените ссылку в поле *Диапазон* и нажмите кнопку *ОК*.

5 В диалоговом окне *Диспетчер имен* в поле *Диапазон* измените ячейку, формулу или константу, представленную этим именем. Чтобы отменить нежелательные или случайные изменения, нажмите кнопку *Отмена* или нажмите клавишу *ESC*. Чтобы сохранить изменения, нажмите кнопку *ОК* или нажмите клавишу *ВВОД*.

Кнопка *Заккрыть* только закрывает диалоговое окно *Диспетчер имен*. Она не требуется для завершения уже сделанных изменений.

Удаление одного или нескольких имен.

1 На вкладке *Формулы* в группе *Присвоенные имена* выберите *Диспетчер имен*.

2 В диалоговом окне *Диспетчер имен* щелкните имя, которое нужно изменить.

3 Выделите одно или несколько имен одним из следующих способов:

- для выделения имени щелкните его;
- для выделения нескольких смежных имен щелкните и протащите указатель по именам или при нажатой клавише *SHIFT* щелкните каждое имя;
- для выбора нескольких несмежных имен при нажатой клавише *CTRL* щелкните каждое имя;
- нажмите кнопку *Удалить*. Можно также нажать клавишу *DELETE*.
- нажмите кнопку *ОК* для подтверждения удаления.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баранов, П. П. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : практикум / П. П. Баранов, В. В. Остапова, М. В. Краснова. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-7014-0928-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95194.html>.
2. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61086.html>
3. Лебедева, Н. А. Конкурентный анализ в бизнесе : учебно-методическое пособие / Н. А. Лебедева. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33426.html>.
4. Журавлева, Т. Ю. Практикум по дисциплине «Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel» : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 44 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20693.html>

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 3  |
| Лабораторная работа № 1. Методика проведения бизнес – анализа информации.....                 | 4  |
| Лабораторная работа № 2. Бизнес - анализ рынка и клиентов цифрового предприятия.....          | 7  |
| Лабораторная работа № 3. Бизнес - анализ операционной деятельности цифрового предприятия..... | 9  |
| Лабораторная работа № 4. Бизнес - анализ материальных ресурсов цифрового предприятия.....     | 10 |
| Лабораторная работа № 5. Бизнес - анализ трудовых ресурсов цифрового предприятия.....         | 11 |
| Лабораторная работа № 6. Бизнес - анализ финансовых ресурсов цифрового предприятия.....       | 15 |
| Библиографический список .....  | 19 |

## **БИЗНЕС-АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к лабораторным работам для студентов направления  
подготовки 38.04.02 «Менеджмент»  
(программа магистерской подготовки «Управление бизнесом  
в цифровой экономике» всех форм обучения

Составитель  
Колесникова Виктория Борисовна

В авторской редакции

Подписано к изданию 15.11.2021.  
Уч.-изд. л. 1,3.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»  
394026 Воронеж, Московский просп., 14