

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ильшат Ринатович Мухаметзянов

Должность: директор

Дата подписания: 13.07.2023 15:15:48

Уникальный программный идентификатор:

aba80b84033c9ef196388e9ea0434f90a83a40954ba270e84bcb664f02d1d8d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский

технический  
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»  
(КНИТУ-КАИ)  
Чистопольский филиал «Восток»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

по дисциплине  
**КОНТРОЛЛИНГ**

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Наименование практических занятий
1.	Сущность, задачи и функции контроллинга
2.	Виды контроллинга. Сущность стратегического и оперативного контроллинга
3.	Методы формирования информации для осуществления контроллинга. Понятие об управленческом учете и контроллинге
4.	Особенности измерения затрат и результатов деятельности предприятия в системе контроллинга
5.	Оптимизация соотношения затрат и результатов деятельности предприятия в краткосрочном периоде времени
6.	Группировка затрат по видам, местам формирования и объектам калькулирования
7.	Системы измерения прогнозных, плановых и фактических затрат предприятия в оперативном контроллинге.
8.	Организационно-методические основы создания системы контроллинга на предприятии

Практические занятия по дисциплине «Контроллинг» включают в себя:

- 1) контрольные вопросы по теме;
- 2) решение практических задач.

Перед каждым практическим занятием студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

- ✓ проработать конспект лекций;
- ✓ ответить на контрольные вопросы плана практического занятия;
- ✓ при необходимости изучить основную и дополнительную литературу, рекомендованную по разделу;
- ✓ при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Практическое занятие начинается с ответа на контрольные вопросы. Каждому студенту предлагается дать полный и развернутый ответ на 3 вопроса изучаемой темы. Для данного задания необходимо свободно владеть основными определениями, понятиями, правилами, приемами, методами в рамках рассматриваемого материала. Опрос проводится в течение 30 минут.

Решение практических задач предполагает индивидуальную работу или работу в группе. Полученное решение оценивается преподавателем при защите его студентом перед аудиторией. Баллы получают также студенты, принявшие участие в дискуссии или сформулировавшие вопросы по существу дела.

### ***Тема 1. Сущность, задачи и функции контроллинга***

Контрольные вопросы:

1. Определение контроллинга, его сущность, основные принципы.
2. Необходимость и причины возникновения контроллинга.

### **Тема 2. Виды контроллинга.**

#### **Сущность стратегического и оперативного контроллинга**

Контрольные вопросы:

1. Долгосрочные и краткосрочные цели контроллинга.
2. Понятие стратегического контроллинга и его задачи.
3. Содержание и задачи оперативного контроллинга.

### ***Тема 3. Методы формирования информации для осуществления контроллинга. Понятие об управленческом учете и контроллинге***

Контрольные вопросы:

1. Роль планирования, учета и анализа хозяйственной деятельности в системе контроллинга.
2. Назначение управленческого учета и контроля, цели и задачи использования его данных в контроллинге.

### ***Тема 4. Особенности измерения затрат и результатов деятельности предприятия в системе контроллинга***

Контрольные вопросы:

1. Затраты предприятия и источники их формирования.
2. Понятие «Затраты» и «Расходы». Классификация затрат.

***Тема 5. Оптимизация соотношения затрат и результатов деятельности предприятия в краткосрочном периоде времени***

Контрольные вопросы:

1. Постоянные и переменные расходы, методы их определения и разделения.
2. Понятие о сумме и ставке покрытия, маржинальных затратах и доходе.

***Тема 6. Группировка затрат по видам, местам формирования и объектам калькулирования***

Контрольные вопросы:

1. Методы измерения количества затрат и их оценка по видам издержек.
2. Варианты определения величины расходов места затрат и центра ответственности.

***Тема 7. Системы измерения прогнозных, плановых и фактических затрат предприятия в оперативном контроллинге***

Контрольные вопросы:

1. Бюджетирование как инструмент оперативного контроллинга.
2. Система исчисления фактических расходов текущей деятельности предприятия.
3. Понятие о стандарт-косте, нормативном учете и директ-косте, их содержание и особенности применения в контроллинге.

***Тема 8. Организационно-методические основы создания системы контроллинга на предприятии***

Контрольные вопросы:

1. Место службы Контроллинга в организационной структуре предприятия.
2. Рациональная структура финансово-экономических служб предприятия.

## Примеры решения задач

### Инструменты оперативного контроллинга

#### Анализ продаж и оптимизация запасов с применением анализа ABC и XYZ

ABC-анализ (метод ABC) один из инструментов оперативного контроллинга, используемый для определения рыночных сегментов, стратегических направлений развития в товарной политике, поставщиков, товаров, товарных групп и других аналитических измерений с целью дальнейшего анализа, мониторинга и разработки эффективных экономических решений.

Анализ практического опыта различных предприятий, показывает, что относительно небольшое количество потребителей или товаров из общего количества приносит большее количество объемов продаж и прибыли.

Идея метода ABC состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. Таких объектов, как правило, немного, и именно на них необходимо сосредоточить основное внимание и силы.

Алгоритм проведения ABC анализа следующий:

1. Формулирование цели анализа.
2. Идентификация объектов управления, анализируемых методом ABC.
3. Выделение признака, на основе которого будет осуществлена дифференциация объектов управления.
4. Оценка объектов управления по выделенному классификационному признаку.
5. Группировка объектов управления в порядке убывания значения признака.
6. Построение кривой ABC.
7. Разделение совокупности объектов управления на три группы: группа А, группа В и группа С.

В целях укрепления позиции на рынке ООО «Лигран» планирует расширение товарного ассортимента. Целью ABC анализа на предприятии является выявление из общего ассортимента тех товаров, которые приносят большую прибыль при реализации.

Объектом управления при проведении анализа ABC является отдельная позиция ассортимента.

Признаком дифференциации ассортимента на группы А, В и С является доля годовых продаж по отдельной товарной позиции в общем объеме продаж. Товарный ассортимент предприятия, годовая реализация представлены в табл. 1.

Таблица 1

## Исходные данные для проведения АВС – анализа

№ поз.	Наименование изделия	Годовая реализация, долл.
1	Плита 300х30-300 толщина плит от 20 до 50 мм, термообработка	15400
2	Плита 300х30-300 толщина плит от 20 до 50 мм, полировка	20500
3	Плита 300х30-300 толщина плит от 20 до 50 мм, шлифовка	6800
4	Сляб неокантованный толщина плит от 20 до 50 мм, термообработка	2600
5	Сляб неокантованный толщина плит от 20 до 50 мм, полировка	8100
6	Сляб неокантованный толщина плит от 20 до 50 мм, шлифовка	4600
7	Брусчатка 100х100х100	320000
8	Брусчатка 100х200х200	8000
9	Брусчатка 50х50х50	12000
10	Блоки из гранита	5000
11	Технические изделия (бордюр, плиты, ступень, подоконник, балясина, парапет и др.)	10000
12	Монументальные изделия (памятники, постаменты, предметы благоустройства и др.)	35000
	ИТОГО	448000

Расчет доли отдельных позиций ассортимента в общей реализации представлен в табл. 2.

Таблица 2

## Расчет доли товара в общей реализации

№ поз.	Наименование изделия	Годовая реализация, долл.	Доля в общей реализации, %
1	Плита 300х30-300 толщина плит от 20 до 50 мм, термообработка	15400	3,4
2	Плита 300х30-300 толщина плит от 20 до 50 мм, полировка	20500	4,6
3	Плита 300х30-300 толщина плит от 20 до 50 мм, шлифовка	6800	1,5
4	Сляб неокантованный толщина плит от 20 до 50 мм, термообработка	2600	0,6
5	Сляб неокантованный толщина плит от 20 до 50 мм, полировка	8100	1,9
6	Сляб неокантованный толщина плит от 20 до 50 мм, шлифовка	4600	1,0
7	Брусчатка 100х100х100	320000	71,4
8	Брусчатка 100х200х200	8000	1,8
9	Брусчатка 50х50х50	12000	2,7
10	Блоки из гранита	5000	1,1
11	Технические изделия (бордюр, плиты, ступень, подоконник, балясина, парапет	10000	2,2

	и др.		
12	Монументальные изделия (памятники, постаменты, предметы благоустройства и др.)	35000	7,8
	ИТОГО	448000	100

Построение ассортиментных позиций в порядке убывания доли в общей реализации приведены в табл. 3. С этой целью каждой позиции упорядоченного списка присваивался порядковый номер, указанный в графе 5. Общее число позиций – 12. Следовательно, первая позиция упорядоченного списка составляет 8,3 % от общего числа позиций. Две верхние позиции упорядоченного списка составят 16,7 % от общего числа позиций. На их долю приходится 79,2% всего оборота продукции (71,4+7,8=79,2). По данному принципу рассчитывались показатели графы 6 и 7.

Таблица 3

АВС – анализ

№ поз.	Наименование изделия	Годовая реализация долл.	Доля в общей реализации, %	Номер строки упорядоченного списка	Количество позиций ассортимента упорядоченного списка нарастающим итогом в % к общему количеству позиций ассортимента (ось ОХ), %	Доля товара нарастающим итогом (ось ОУ), %
1	2	3	4	5	6	7
8	Брусчатка 100х100х100	320000	71,4	1	8,3	71,4
12	Монументальные изделия	35000	7,8	2	16,7	79,2
2	Плита, полировка	20500	4,6	3	25,0	83,8
1	Плита, термообработка	15400	3,4	4	33,3	87,2
9	Брусчатка 50х50х50	12000	2,7	5	41,7	89,9
11	Технические изделия	10000	2,2	6	50,0	92,1
5	Сляб, полировка	8100	1,9	7	58,3	94,0
8	Брусчатка 100х200х200	8000	1,8	8	66,7	95,8
3	Плита, шлифовка	6800	1,5	9	75,0	97,3
10	Блоки из гранита	5000	1,1	10	83,3	98,4
6	Сляб, шлифовка	4600	1,0	11	91,7	99,4
4	Сляб, термообработка	2600	0,6	12	100,0	100,0
	ИТОГО	448000	100	-	-	-

Построение кривой ABC производилось на основании данных табл. 3, где ось X – графа 6, ось Y – графа 7. Результаты разделения исследуемого множества товарного ассортимента на группы А, В и С проиллюстрировано на рис. 1.

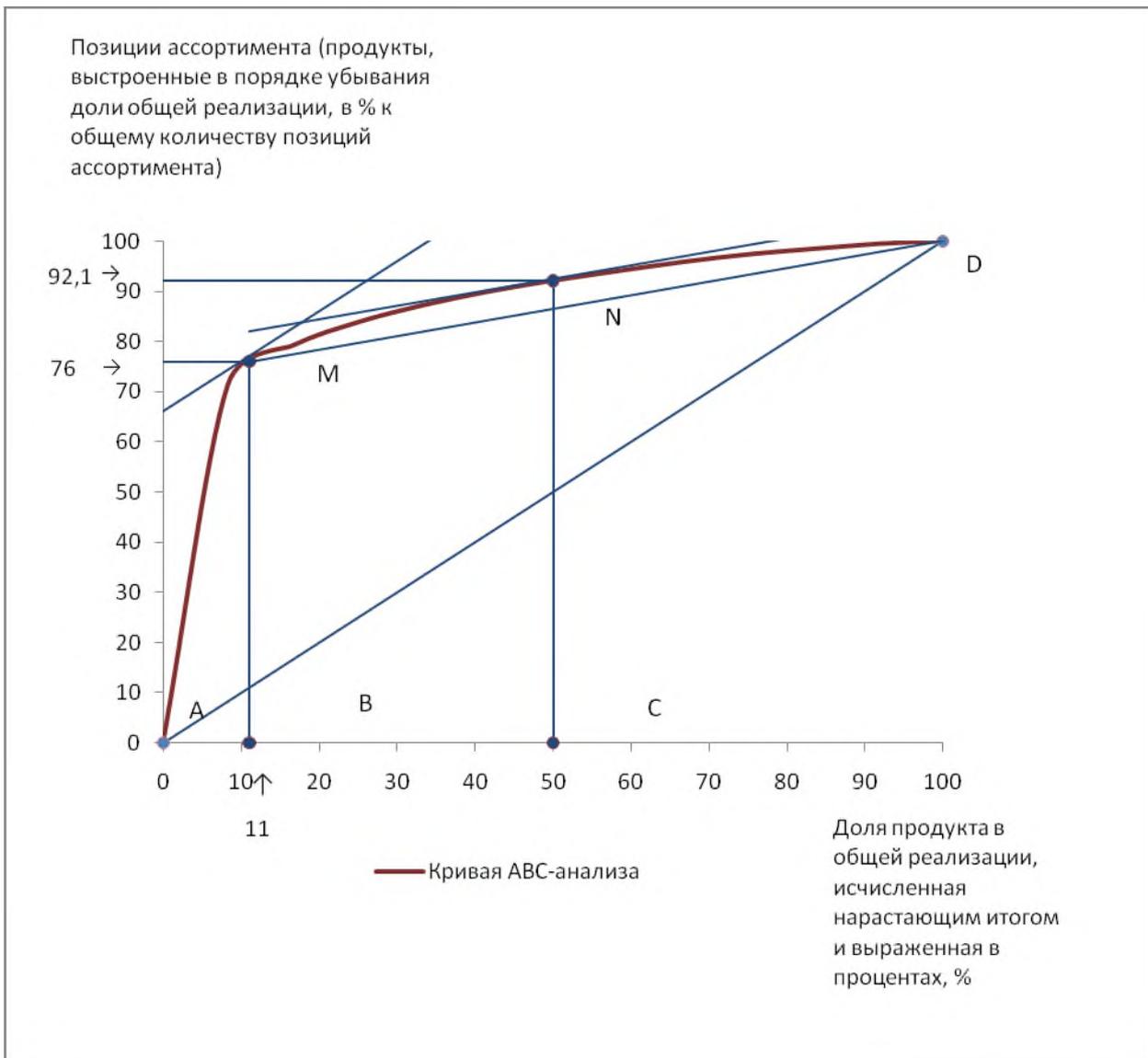


Рис. 1. Разделение исследуемого множества на группы А,В и С с помощью касательной к кривой ABC

Далее предлагается разделить анализируемый ассортимент на группы А, В и С, предположив, что среднестатистическое процентное соотношение групп следующее (табл. 4):

Таблица 4

Среднестатистическое процентное соотношение групп А,В и С

Группа	Доля в ассортименте (ОХ), %	Доля в реализации (ОУ), %
А	20	80
В	30	15
С	50	5

Данное соотношение не может отражать специфики конкретного предприятия, поэтому определение границы А, В и С производилось графическим методом на кривой АВС анализа, как видно из рис. 1, согласно которого, процентное соотношение этих групп следующее (табл. 5).

Таблица 5

Процентное соотношение групп А, В и С ассортимента

Группа	Доля в ассортименте (ОХ), %	Доля в реализации (ОУ), %
А	11	76
В	39	16
С	50	8

Таким образом, определена стратегическая группа товаров предприятия — группа А, в которую входит брусчатка размером 100x100x100. На наш взгляд, работе с этим товаром руководство предприятия должно уделять особое внимание, постоянно использовать процедуры контроля (мониторинга) и планирования. Небольшие изменения показателей рентабельности, оборачиваемости, изменение условий производства для этой группы могут привести к значимым изменениям в финансовых результатах работы ООО «Лигран».

Группа В — товары, которые характеризуются средними показателями продаж: монументальные изделия, плиты полированные, термообработанные, брусчатка размером 50x50x50 и технические изделия. Лидеры в этой группе, в зависимости от оборота и по степени важности для предприятия, могут быть определены как возможные кандидаты в группу А, с соответствующими условиями контроля. Остальные товары этой группы можно отнести к товарам «среднего» класса с обычными процедурами контроля.

Группа С — самая многочисленная группа товаров предприятия, которая характеризуется небольшими объемами продаж. При невысокой рентабельности продаж, операционные затраты по некоторым товарам в этой группе могут оказаться слишком высокими. Для этой группы необходимо использовать упрощенные процедуры контроля.

Наряду с анализом АВС эффективным считается проведение XYZ-анализа, который позволяет произвести классификацию ресурсов предприятия в зависимости от стабильности их потребления и точности будущего прогнозирования. С помощью этого метода можно определить товары, имеющие постоянный спрос, товары, продажи которых подвержены колебаниям (сезонность) и, товары, потребность в которых носит случайный характер.

Основная идея XYZ-анализа состоит в группировании объектов анализа по мере однородности анализируемых параметров. Признаком, на основе которого конкретную позицию ассортимента относят к группе X, Y или Z,

является коэффициент вариации спроса ( $v$ ) по этой позиции. Среди относительных показателей вариации коэффициент вариации является наиболее часто применяемым показателем относительной колеблемости [8].

Использование XYZ-анализа позволяет точнее настроить систему управления товарными ресурсами и за счет этого снизить суммарный товарный запас.

Порядок проведения анализа XYZ следующий [44]:

1. Определение коэффициентов вариации по отдельным позициям ассортимента.
2. Группировка объектов управления в порядке возрастания коэффициента вариации.
3. Построение кривой XYZ-анализа.
4. Разделение совокупности объектов управления на три группы: группа X, группа Y и группа Z.

Расчет коэффициентов вариации спроса по отдельным позициям ассортимента ( $v$ ) рассчитывается по формуле:

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100\%$$

где  $x_i$  — значение спроса по оцениваемой позиции за  $i$ -тый квартал,

$\bar{x}$  — среднеквартальное значение спроса по оцениваемой позиции,

$n$  — число кварталов, за которые проведена оценка.

Результаты расчетов коэффициентов вариации спроса по позициям ассортимента ООО «Лигран» приведены в табл. 7.

Таблица 7

Расчет коэффициентов вариации спроса

№	Наименование товара	Реализация, долл						Дисперсия (подкоренное выражение в числителе)	Среднее квадратическое отклонение	Коэффициент вариации реализации
		за год	за квартал				средняя за квартал			
			I	II	III	IV				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Плита, термообработка	15400	3710	3890	4231	3569	3850	61330,5	247,6	6,4
2	Плита, полировка	20500	4820	4980	5100	5600	5125	85075,0	291,7	5,7
3	Плита, шлифовка	6800	1063	3421	2228	88	1700	1561234,5	1249,5	73,5
4	Сляб, термообработка	2600	554	632	634	780	650	6674,0	81,7	12,6
5	Сляб, полировка	8100	1964	2159	2043	1934	2025	7570,5	87,0	4,3
6	Сляб, шлифовка	4600	1054	1132	1884	530	1150	233174,0	482,9	42,0
7	Брусчатка 100x100x100	320000	32029	135860	102800	49311	80000	1720802790,5	41482,6	51,9

8	Брусчатка 100x200x200	8000	2045	4505	1450	0	2000	2644887,5	1626,3	81,3
9	Брусчатка 50x50x50	12000	2870	3652	4890	588	3000	2457962,0	1567,8	52,3
10	Блоки из гранита	5000	1230	1368	1562	840	1250	69942,0	264,5	21,2
11	Технические изделия	10000	3200	1450	3640	1710	2500	879050,0	937,6	37,5
12	Монументальны е изделия	35000	1697	14320	10896	8087	8750	21453648,5	4631,8	52,9

Построение ассортиментных позиций в порядке возрастания значения коэффициента вариации приведены в табл. 8. Вновь организованный список (с указанием значения коэффициента вариации) размещен в графах 2 и 3 табл. 8. В графе 4 указаны новые порядковые номера, присвоенные каждой позиции упорядоченного списка. Графа 5 табл. 7. заполняется аналогично графе 6 табл. 4.

Таблица 8

Товары предприятия, выстроенные в порядке возрастания коэффициента вариации реализации

№	Наименование товара	Коэффициент вариации (ось ОУ)	Номер строки упорядочен ного списка	Количество позиций ассортимента упорядоченного списка нарастающим итогом в % к общему количеству позиций ассортимента (ось ОХ), %	Группа (X, Y или Z)
1	2	3	4	5	6
5	Сляб, полировка	4,3	1	8,3	X
2	Плита, полировка	5,7	2	16,7	X
1	Плита, термообработка	6,4	3	25,0	X
4	Сляб, термообработка	12,6	4	33,3	Y
10	Блоки из гранита	21,2	5	41,7	Y
11	Технические изделия	37,5	6	50,0	Z
6	Сляб, шлифовка	42,0	7	58,3	Z
8	Брусчатка 100x100x100	51,9	8	66,7	Z
9	Брусчатка 50x50x50	52,3	9	75,0	Z
12	Монументальные изделия	52,9	10	83,3	Z
3	Плита, шлифовка	73,5	11	91,7	Z
8	Брусчатка 100x200x200	81,3	12	100,0	Z

Предлагаемый алгоритм разделения ассортимента на группы X, Y и Z представлен в табл. 9.

Таблица 9

Разделение ассортимента на группы X, Y и Z

Группа	Интервал
X	$0 \leq v \leq 10\%$
Y	$10\% \leq v \leq 25\%$
Z	$25\% \leq v \leq \infty$

Построение кривой XYZ-анализа позволяет визуально определить группы товаров, в пределах которых поведение коэффициента вариации спроса имеет характерные особенности. Разделение товаров ООО «Лигран» на группы X, Y, Z визуально представлено на рис. 2.

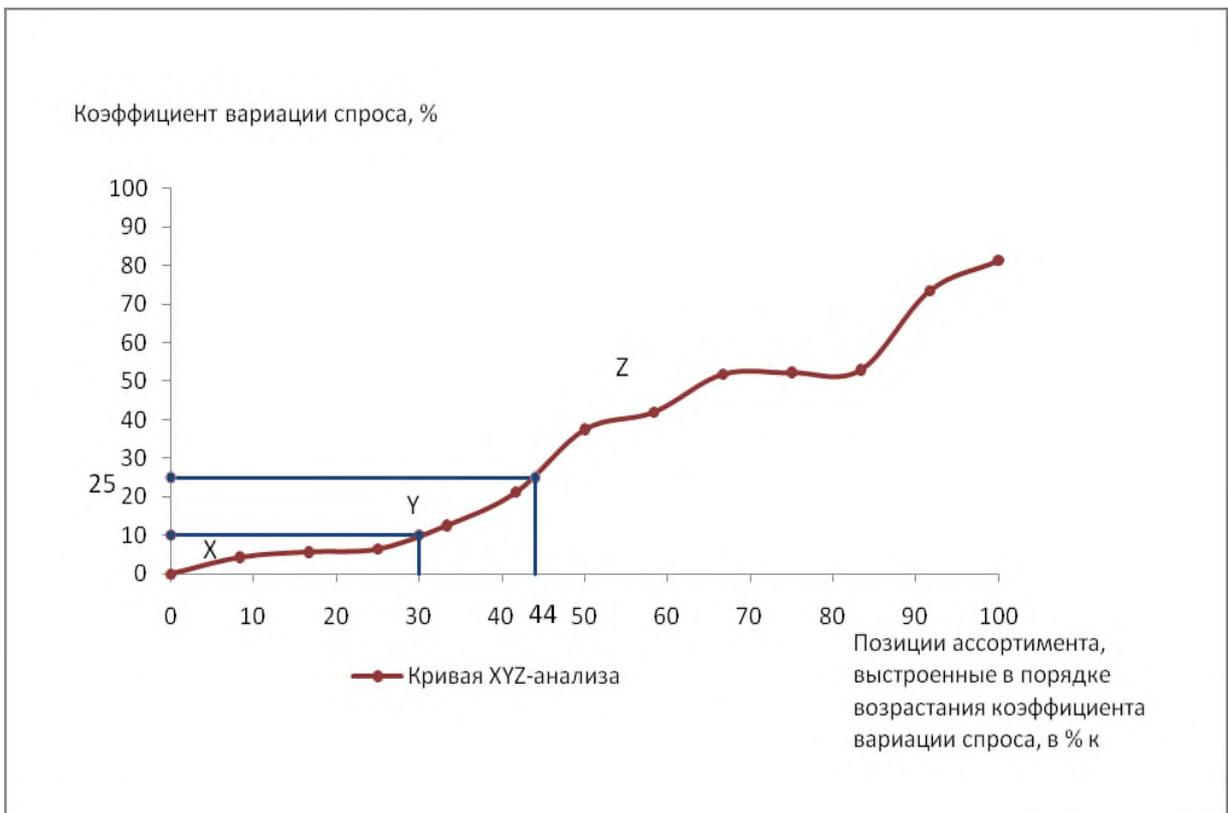


Рис. 2. Распределение товаров ООО «Лигран» методом XYZ-анализа

Согласно рис. 2, вначале кривая XYZ-анализа весьма плавно поднимается вверх, что свидетельствует о том, что в ассортименте имеется группа с относительно стабильным спросом. Затем подъем графика активизируется – появляются нестабильные позиции, а с ними и проблемы управления. Последний участок графика резко уходит вверх. Это группа явно проблемных позиций с резкими колебаниями спроса.

Таким образом, применение XYZ-анализа позволяет разделить весь ассортимент на группы в зависимости от стабильности продаж. По полученным результатам целесообразно провести работу по выявлению и устранению основных причин, влияющих на стабильность и прогнозируемость продаж. При комплексном анализе состояния системы управления товарными ресурсами наиболее продуктивно отражается при совмещении результатов ABC и XYZ-анализа.

Для совмещения результатов проведенного исследования методом ABC и XYZ анализа целесообразным является построение матрицы ABC-XYZ анализа. Матрица ABC-XYZ составляется по форме табл. 10.

Таблица 10

Матрица ABC-XYZ

<b>AX</b>	<b>AY</b>	<b>AZ</b>
<b>BX</b>	<b>BY</b>	<b>BZ</b>
<b>CX</b>	<b>CY</b>	<b>CZ</b>

Матрица ABC-XYZ для продукции ООО «Лигран» представлена в таблице 11.

Матрица ABC-XYZ для продукции ООО «Лигран»

Группа товаров	Наименование товаров
AX	-
AУ	-
AZ	Брусчатка 100x100x100
BX	Плита, полировка Плита, термообработка
BУ	-
BZ	Монументальные изделия Брусчатка 50x50x50 Технические изделия
CX	Сляб, полировка
CУ	Блоки из гранита Сляб, термообработка
CZ	Брусчатка 100x200x200 Плита, шлифовка Сляб, шлифовка

В настоящее время на предприятии отсутствуют товары группы AX, в группу BX входят полированные и термообработанные плиты различной толщины. Товары групп AX и BX отличает высокий товароборот и стабильность. Необходимо обеспечить постоянное наличие товара в данных группах, так как расход товаров этой группы наиболее стабилен и хорошо прогнозируется.

Товары группы AУ и BУ при высоком товарообороте имеют недостаточную стабильность расхода, и, как следствие, для того чтобы обеспечить постоянное наличие, нужно увеличить страховой запас.

Товары группы AZ (брусчатка размером 100x100x100) и BZ (монументальные изделия различной сложности, брусчатка размером 50x50x50 и технические изделия) при высоком товарообороте отличаются низкой прогнозируемостью расхода. Попытка обеспечить гарантированное наличие по всем товарам данной группы только за счет избыточного страхового товарного запаса приведет к тому, что средний товарный запас компании значительно увеличится. По товарам данной группы следует пересмотреть систему заказов. Часть товаров необходимо перевести на систему заказов с постоянной суммой (объемом) заказа, по части товаров необходимо обеспечить более частые поставки, выбрать поставщиков, расположенных близко к складу предприятия (и снизить тем самым сумму страхового товарного запаса), повысить периодичность контроля, поручить работу с данной группой товаров самому опытному менеджеру компании и т. п.

По товарам группы СХ (полированные слябы) можно использовать систему заказов с постоянной периодичностью и снизить страховой товарный запас.

По товарам группы СУ (блоки из гранита и термообработанные слябы) можно перейти на систему с постоянной суммой (объемом) заказа, но при этом формировать страховой запас, исходя из имеющихся у компании финансовых возможностей.

В группу товаров CZ (брусчатка 100x200x200, слябы шлифованные и слябы шлифованные) попадают все новые товары, товары спонтанного спроса, поставляемые под заказ и т. п. Часть этих товаров можно безболезненно выводить из ассортимента, а другую часть нужно регулярно контролировать, так как именно из товаров этой группы возникают неликвидные или труднореализуемые товарные запасы, от которых компания несет потери. Выводить из ассортимента необходимо остатки товаров, взятых под заказ или уже не выпускающихся, то есть товаров, обычно относящихся к категории стоков.

Итак, использование совмещенного ABC и XYZ - анализов позволяет:

- повысить эффективность системы управления товарными ресурсами;
- повысить долю высокоприбыльных товаров без нарушения принципов ассортиментной политики;
- выявить ключевые товары и причины, влияющие на количество товаров хранящихся на складе;
- перераспределить усилия персонала в зависимости от квалификации и имеющегося опыта.

## Расчет полной себестоимости, договорной цены, затрат на производство и реализацию и объема продаж при малом производстве керамзитовых плит

### Цель работы:

1. Ознакомление с методом калькулирования по полной себестоимости;
2. Рассмотреть особенности распределения затрат при формировании себестоимости данным методом.
3. Рассмотреть формирование основных финансовых показателей и показателей эффективности производственной деятельности.

### Исходные данные:

Создается малое производство керамзитовых плит.

1) Приобретается станок стоимостью 225 тыс. руб. Срок службы – 5 лет. Производительность станка – 240 шт/час, мощность станка – 20 кВт/час, цена 1 кВт/ч – 1,20 руб.

2) Режим работы 2 смены, при 8 часовом рабочем дне, 250 рабочих дней в год.

3) На балансе предприятия имеется здание – стоимость 146 тыс. руб., срок службы – 20 лет, здание амортизировано на 50%.

4) Нормативы расхода материалов:

№ п/п	Наименование материалов	Норма расхода		Цена единицы, руб.	Затраты на	
		на 1 м <sup>3</sup>	на 1000 шт.		на 1000 шт., руб.	На объем, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Цемент	120 кг	2 тн	1400 руб./тн		
2.	Керамзит	0,5 м <sup>3</sup>	8,3 м <sup>3</sup>	230 руб./м <sup>3</sup>		
3.	Песок	400 кг	6,6 тн	450 руб./тн		
4.	Опилки	35 кг	0,6 тн	234,5 руб./тн		
5.	Вода	150 л	25 м <sup>3</sup>	14 руб./м <sup>3</sup>		
6.	Итого					

5) Затраты на оплату труда:

- Рабочие 10 000 руб./мес.
- Шофер – 7 000 руб./мес.
- Директор (0,5 ст.), инженер (0,5 ст.) – их оклад 16 000 руб./мес.
- Бухгалтер (0,5 ст.) – 8 000 руб./мес.

6) Коммерческие расходы – 70 тыс. руб. на планируемый период, расходы на рекламу - 63 тыс. руб.

Норма прибыли – 20 %

На основании приведенных исходных данных рассчитать полную себестоимость калькуляционного объекта (1000 шт. керамзитовых плит), смету затрат на производство и реализацию продукции в плановом периоде, объем продаж и величину прибыли согласно приведенному алгоритму расчёта. На основе полученных результатов рассчитайте показатели: рентабельность продаж, затратноёмкость продукции, прибыльность

производственной деятельности и сделайте соответствующие выводы об эффективности проекта.

Алгоритм расчета:

1. Расчет годовой производственной мощности;
2. Расчет подтверждения необходимого количества оборудования;
3. Расчет объема производства (производственной программы);
4. Расчет численности рабочих;
5. Расчет затрат на производство и реализацию продукции.

### 1. Годовая производственная (проектная) мощность:

$$N_{\text{пр}} = Q_{\text{об}} * \Phi,$$

где:

$N$  – производственная мощность, шт.

$Q_{\text{об}}$  – производительность оборудования в единицу времени, шт/ч.

$\Phi$  – действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования,

час.

### 2. Расчет подтверждения необходимого оборудования:

$$\text{Соб.} = \frac{\sum T_i * N_i}{\Phi_{\text{об}}}$$

где:

$T_i$  – станкочасность единицы, ст/час;

$N_i$  – проектная мощность, шт.;

$\Phi_{\text{об}}$  – фонд времени работы оборудования, ч.;

$\sum T_i * N_i$  – суммарная станкочасность, ст/час.

### 3. Объем производства (производственная программа):

При отсутствии данных о трудоемкости изготовления единицы продукции, объем выпуска определим с учетом коэффициента использования мощности (Ким), характеризующего процент использования мощности.

Месяц	Ким	Объем выпуска, тыс. шт.
Январь	0,6	
Февраль	0,7	
Март	0,8	
Апрель	0,8	
Май	0,9	
Июнь	0,9	
Июль	1,0	
Август	1,0	
Сентябрь	1,0	
Октябрь	1,0	
Ноябрь	1,0	
Декабрь	1,0	
Всего		

### 4. Расчет численности рабочих:

$$\sum T_i * N_i$$

$$\text{Сраб.} = \Phi \text{ раб.}$$

где:

$T_i$  – трудоемкость единицы, ст/час;

$N_i$  – проектная мощность, шт.;

Фоб. – годовой фонд времени работы основных рабочих, ч.;

$\sum T_i * N_i$  – суммарная трудоемкость, ст/час.

#### 5. Сметная калькуляция полной себестоимости и цены продукции:

№ п/п	Наименование показателей	на 1000 шт., руб.	На объем, тыс. руб.
1	2	3	4
1.	Материальные затраты		
2.	Затраты на оплату труда основных рабочих		
3.	Страховые взносы		
4.	Затраты на технологическую энергию		
5.	Общепроизводственные затраты		
6.	Управленческие затраты		
7.	Всего затрат на производство и реализацию		
8.	Полная себестоимость		
9.	Прибыль		
10.	Цена		
11.	Объем продаж		
12.	Цена с НДС (договорная)		
13.	Объем продаж с НДС		

#### Распределение накладных расходов на выпуск продукции пропорционально выбранной базе при учете по полной себестоимости

##### Цель работы:

1. Рассмотреть этапы распределения накладных расходов на себестоимость продукции в производственной деятельности.

2. Рассмотреть взаимосвязь накладных расходов и баз распределения и степень их влияния на финансовые результаты.

##### Исходные данные:

ООО «Золотая чаша» производит посуду и имеет три производственных цеха – подготовки массы, обжиговый, глазировочный, и два вспомогательных цеха – ремонтный и склад материалов.

Имеется следующая информация, (тыс. руб.):

	З/пл осн. рабочих	Основные материалы	Занимаемая площадь	Часы работы основных рабочих	Основные машино часы	Кол-во работающих	Освещение и отопление	Амортизация
Подготовка массы	20	200	1500	6400	10000	40	200	300
Обжиг	35	100	800	11200	14000	70	150	480
Глазирование	60	100	500	19200	5400	120	400	220
Техобслуживание			200			40	50	40

Склад			400			30	30	20
Всего	115	400	3400	36800	29400	300	830	1060

### Общехозяйственные расходы (тыс. руб.)

Освещение и отопление	80
Зарплата административного персонала	60
Амортизация	130
Сбыт и маркетинг	20
Объекты социальной сферы	60
Итого	350

### Складские работы и техобслуживание (тыс. руб.)

	Подготовка массы	Обжиг	Глазирование	Всего
Обслуживание (часы)	200	350	120	670
Склад (стоимость материалов)	400	500	600	1500

Распределите все общехозяйственные расходы между тремя производственными и двумя вспомогательными цехами.

Определите, какая база наиболее подходит для распределения расходов на освещение и отопление, зарплату административного персонала, амортизационных отчислений, продаж и маркетинга, объекты социальной сферы.

Предлагаются следующие базы распределения:

Стоимость занимаемых площадей, количество работающих, стоимость оборудования, прямые расходы.

РАСХОДЫ	БАЗА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
Освещение и отопление	
Зарплата административного персонала	
Амортизация	
Сбыт и маркетинг	
Объекты социальной сферы	

### Распределите расходы пропорционально выбранной базе (тыс. руб.)

	Подготовка массы	Обжиг	Глазирование	Ремонтный	Склад	Итого
Освещение						80
Зарплата административного персонала						60
Амортизация						130
Сбыт и маркетинг						20
Объекты социальной сферы						60
ИТОГО						350

Определите базу для распределения накладных расходов вспомогательных цехов и отнесения их к производственным цехам:

- Цех обслуживания;
- Склад.

Предлагаемые база распределения:

- Часы работы отдела обслуживания, которые затрачены на обслуживание производственных отделов;
- Стоимость материалов, выданных со склада.

Распределите накладные расходы вспомогательных цехов между производственными цехами, (тыс. руб.):

	Подготовка массы	Обжиг	Глазирование	Итого накладных расходов
Ремонтный				
Склад				
Итого				

Рассчитайте общие накладные расходы в производственных цехах (тыс. руб.)

	Подготовка массы	Обжиг	Глазирование	Итого
Итого накладных расходов				

## Часть 2

Глазирочный цех выпускает 190 тыс. чашек и 170 тысяч тарелок в месяц. Имеется следующая информация:

Производство посуды:

	Зарплата производственного персонала (на ед.)	Основные материалы (на ед.)	Человеко-часы	Машино-часы
Чашки	160	200	0,05	0,03
Тарелки	130	250	0,04	0,03

Используя данные о накладных расходах в глазирочном цехе из Части 1 распределите накладные расходы по всему выпуску продукции, применяя пять основных баз распределения накладных расходов:

- зарплата производственного персонала;
- основные материалы;
- часы работы производственного персонала/машино-часы;
- прямые затраты;

и сравните полученные результаты.

Пример распределения накладные расходы между видами продукции пропорционально выбранной базе «человеко-часы»:

На чашки приходится =  $0,05 \text{ ч.} * 190000 = 9500 \text{ ч.}$

На тарелки =  $0,04 \text{ ч.} * 170000 = 6800 \text{ ч.}$

Всего 16 300 ч., т.е. на чашки приходится 58 % накладных расходов

На тарелки 42 %.

Затраты труда основных рабочих по выпуску чашек = накладные расходы по цеху глазирования \* 58% =  $107,2 * 58 \% = 62,5$

Столбец по базе распределения «человеко-часы» заполнен для примера. В расчете используйте полученные вами данные. Аналогично рассчитайте результаты распределения накладных расходов по другим базам распределения.

	Человеко-часы	Основные машино-часы	Зарплата производственного персонала	Основные материалы	Прямые затраты
Чашки	62,5				
За ед. продукции	0.0003				
Тарелки	44.7				
За ед. продукции	0.0003				

На основании проделанных расчетов определите корректную базу распределения накладных расходов для глазировочного цеха отвечающую требованиям технологического процесса, основным затратам возникающим в данном цехе и факторам влияющим на рост затрат.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:**

провести бенчмаркинг ЧФ «Восток» КНИТУ-КАИ

Алгоритм при проведении бенчмаркинга не имеет строгого регламента.

Рекомендуется придерживаться шести основных этапов:

1. Выбор продукта, услуги или процесса для сравнения.

На этом этапе определяется потребность вуза в изменениях, актуализируется политика, миссия и цели в области качества.

2. Определение основных критериев оценки.

На этом этапе определяется набор измеряемых индикаторов, проводится оценка эффективности и результативности СМК.

3. Выбор компании или внутрифирменной области для сравнения. На этом этапе уточняются объекты для процедуры бенчмаркинга.

4. Сбор информации.

На этом этапе анализируются сильные и слабые стороны собственного вуза, собирается информация о партнерах по бенчмаркингу. Вся полученная информация документируется.

5. Анализ показателей и определение возможностей применения полученных данных.

Этот этап предполагает определение сходства и различий сравниваемых объектов бенчмаркинга, определяются конкретные мероприятия по применению полученных данных.

6. Применение полученного опыта, постановка новых задач для компании.

На этом этапе происходит адаптация результатов бенчмаркинга. Важной на этом этапе является разработка или корректировка стратегической программы развития вуза.

## Список используемой литературы

### Основная литература:

1. Контроллинг: учебник / А.М. Карминский, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. - 3-е изд., дораб. - М. ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. - 336 с.

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=756175>

2. Контроллинг на промышленном предприятии: Учеб. / А.М.Карминский, С.Г.Фалько, И.Д.Грачев и др.; Под ред. проф. А.М.Карминского, С.Г.Фалько - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с.

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=405623>

### Дополнительная литература:

1. Контроллинг стратегии развития предприятия / Шигаев А.И. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 352 с.

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872783>

2. Оперативный контроллинг / В.Б. Ивашкевич. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2011. - 160 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=238387>

3. Стратегический контроллинг: Учебное пособие / В.Б. Ивашкевич. - М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2013. - 216 с.

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=374731>