

**Казанский (Приволжский) федеральный университет**  
**Олимпиада «МагистриУм»**  
**2023-2024 учебный год**  
**Институт управления, экономики и финансов**  
**Профиль: «Экономика и управление»**

**Введение**

Предприятие N осуществляет свою деятельность в сфере машиностроения. Оно выпускает изделия гражданского назначения.

При движении материальных ресурсов в процессе материально-технического обеспечения, производства и сбыта возникает необходимость организации складских помещений, образующих складское хозяйство предприятия.

Организация складского хозяйства позволяет получать информацию о наличии товарно-материальных ценностей, своевременно принимать решение по пополнению и бесперебойному снабжению производства. При анализе состояния складского хозяйства необходимо оценивать рациональность его размещения и использования; проверять правильность установления размеров страховых запасов, точек заказа и максимальных запасов; определять размеры и причины потерь материалов на складах; изучать состояние учета, планирования и управления складским хозяйством.

В рамках производственного процесса на каждое изделие идет по одной детали, выпускаемой поточной линией механического цеха. Перед сборкой детали трех линий поступают на промежуточный автоматизированный склад, основными задачами которого являются: бесперебойное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами; обеспечение сохранности материальных ресурсов; максимальное сокращение затрат, связанных с осуществлением складских операций; учет построения материальных ресурсов и их расходование. Склад готовых деталей служит для накопления и хранения окончательно обработанных деталей и для снабжения готовыми деталями сборочного цеха.

Месячная программа сборочного цеха машиностроительного предприятия – **800** изделий. В месяце **25 рабочих дней**. Цех работает в две смены по **8 часов**.

Общая площадь складских помещений рассчитывается с учетом максимальной нормы запаса материалов. Она распределяется как сумма текущих и страховых запасов. Размер страхового запаса на складе равен односменной потребности сборки. Максимальный запас составляет **50%** больше страхового запаса. Вспомогательная площадь составляет **30%** от основной.

Детали первой линии хранят в ящиках по **10 штук**. Размер ящика **0,8x0,5 м**. Ящики с деталями первой линии не занимают дополнительную площадь, а располагаются под стеллажами.

Детали второй линии хранятся на тележках в специальных гнездах (по **10 штук** на каждой тележке). Площадь, занимаемая одной тележкой, составляет **1,2**

**кв.м.**

Детали третьей линии хранятся на стеллажах в ячейках. Число ячеек в одном стеллаже равно **16**. Площадь одного стеллажа – **2 кв.м.**

Разделение деталей, выпускаемых каждой поточной линией и хранящихся на автоматизированном складе, на группы, должно учитывать долю запасов по каждой позиции в общем объеме деталей, а также степень неравномерности востребованности по каждой позиции деталей.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы востребованности деталей по позициям представлены в таблице 1.

Таблица 1

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации  
деталей по позициям

№ позиции	Среднегодовой запас по позициям, тыс.руб.	Реализация			
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1	2280	590	610	690	670
2	720	200	130	180	120
3	3550	500	1300	400	690
4	850	170	190	200	190
5	90	20	0	50	40
6	1580	520	540	410	430
7	220	40	50	50	70
8	16750	4400	4500	4300	4200
9	310	50	60	110	40
10	5280	1010	1030	1060	960
11	8750	2210	2180	2280	2240
12	1950	520	550	530	560
13	930	240	270	280	250
14	480	70	110	80	60
15	400	100	80	60	80
16	290	90	60	80	50
17	190	60	30	60	50

18	130	60	20	40	10
19	770	190	100	130	50
20	80	30	50	0	30
21	250	60	50	50	70
22	800	190	200	200	180
23	30	0	40	5	10
24	170	40	60	40	70
25	3000	590	700	660	800
26	110	40	40	50	30
27	23470	5180	5500	5490	5850
28	40	10	0	20	10
29	280	50	30	70	50
30	960	240	320	420	240
31	20	5	10	15	10
32	70	10	70	20	10
33	370	80	40	50	70
34	13590	2900	3140	3300	3200
35	630	90	130	170	140
36	50	15	30	30	15
37	520	90	80	100	90
38	6050	1770	850	560	2280
39	140	20	30	80	40
40	9870	2600	2500	2700	2350
41	450	90	80	60	90
42	990	310	330	300	320
43	1310	300	550	390	570
44	580	100	110	90	100

45	690	130	180	150	190
46	890	150	240	240	210
47	1700	530	580	420	470
48	60	25	25	40	20
49	7270	1500	2200	1600	1800
50	1170	290	340	350	390

Для совершенствования работы склада необходимо применять методы контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских помещений, а также денежных средств в излишних запасах с помощью ABC-XYZ анализа. Границы интервалов для разделения позиций деталей по группам для ABC-XYZ анализа представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Границы интервалов для разделения позиций по группам для XYZ-анализа

Группа	Интервал (коэффициент вариации, $v$ ) (%, позиции деталей в общем ассортименте)
X	$0 \leq v < 10$
Y	$10 \leq v < 25$
Z	$25 \leq v < \infty$

Таблица 3

Границы интервалов для разделения позиций по группам для ABC-анализа

Группа	% позиций деталей в общем объеме ассортимента	доля запаса по позиции в общем запасе, %
A	20	80
B	30	15
C	50	5

Верно проведенный анализ позволяет максимально точно определить зонирование на складе и площадь в зонах отбора и хранения, которую должна занимать определенная позиция деталей.

В целях обобщения информации о финансовом положении и финансовых результатах деятельности машиностроительное предприятие составляет финансовую отчетность по МСФО.

В настоящее время уставный капитал компании равен 65 млн. руб. Компанией размещено 265 000 обыкновенных акций номинальной стоимостью 200 руб. и 40 000 привилегированных акций номинальной стоимостью 300 руб. Дивиденд по привилегированным акциям определен уставом в твердой денежной сумме – 25 руб. на одну акцию в год.

Чистая прибыль компании по итогам года составила 74 млн. руб. Коэффициент P/E для обыкновенных акций равен 9.

### Задание 1. (30 баллов)

#### Определите:

- 1) общую площадь склада;
- 2) группы деталей по доле запасов в общей стоимости с помощью ABC - анализа в таблице 4 и по степени их востребованности с помощью XYZ – анализа в таблице 5.
- 3) заполните матрицу ABC-XYZ (таблица 6) и сделайте выводы.

Таблица 4

#### Расчет и результат анализа ABC

Исходные данные		Упорядоченный список				
№ позиции	Среднегодовой запас по позициям, тыс.руб.	№ позиции	Среднегодовой запас по позициям, тыс.руб.	Доля запаса по позиции в общем запасе, %	Доля нарастающ им итогом, %	Группа
1	2280					
2	720					
3	3550					
4	850					
5	90					
6	1580					
7	220					
8	16750					
9	310					

10	5280					
11	8750					
12	1950					
13	930					
14	480					
15	400					
16	290					
17	190					
18	130					
19	770					
20	80					
21	250					
22	800					
23	30					
24	170					
25	3000					
26	110					
27	23470					
28	40					
29	280					
30	960					
31	20					
32	70					
33	370					
34	13590					
35	630					
36	50					

37	520					
38	6050					
39	140					
40	9870					
41	450					
42	990					
43	1310					
44	580					
45	690					
46	890					
47	1700					
48	60					
49	7270					
50	1170					
Итого						

Таблица 5

Расчет и результат анализа XYZ

№ позиции	Реализация				Коэффициент вариации	Упорядоченный список		Группа
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал		Коэффициент вариации, %	№ позиции	
1	590	610	690	670	6,4			
2	200	130	180	120	21,2			
3	500	1300	400	690	48,3			
4	170	190	200	190	5,8			
5	20	0	50	40	69,8			
6	520	540	410	430	11,8			

7	40	50	50	70	20,8			
8	4400	4500	4300	4200	2,6			
9	50	60	110	40	41,4			
10	1010	1030	1060	960	3,6			
11	2210	2180	2280	2240	1,7			
12	520	550	530	560	2,9			
13	240	270	280	250	6,1			
14	70	110	80	60	23,4			
15	100	80	60	80	17,7			
16	90	60	80	50	22,6			
17	60	30	60	50	24,5			
18	60	20	40	10	59,1			
19	190	100	130	50	43,1			
20	30	50	0	30	64,9			
21	60	50	50	70	14,4			
22	190	200	200	180	4,3			
23	0	40	5	10	113,2			
24	40	60	40	70	24,7			
25	590	700	660	800	11,0			
26	40	40	50	30	17,7			
27	5180	5500	5490	5850	4,3			
28	10	0	20	10	70,7			
29	50	30	70	50	28,3			
30	240	320	420	240	24,3			
31	5	10	15	10	35,4			
32	10	70	20	10	90,5			
33	80	40	50	70	26,4			



34	2900	3140	3300	3200	4,7			
35	90	130	170	140	21,6			
36	15	30	30	15	33,3			
37	90	80	100	90	7,9			
38	1770	850	560	2280	50,7			
39	20	30	80	40	53,6			
40	2600	2500	2700	2350	5,1			
41	90	80	60	90	15,3			
42	310	330	300	320	3,5			
43	300	550	390	570	24,8			
44	100	110	90	100	7,1			
45	130	180	150	190	14,7			
46	150	240	240	210	17,5			
47	530	580	420	470	12,1			
48	25	25	40	20	27,3			
49	1500	2200	1600	1800	15,1			
50	290	340	350	390	10,4			

Таблица 6

Матрица ABC-XYZ

	X	Y	Z
A			
B			
C			

**Задание 2. (20 баллов)**

Определите, как повлияли следующие хозяйственные операции на величину расходов, признаваемых в отчете о прибылях и убытках и прочем совокупном доходе за отчетный период, составленном по МСФО?

<b>Показатели</b>	<b>Сумма, тыс.руб.</b>
Сальдо начальное на счете материалов	24 000
Затраты на приобретение материалов за отчетный период	50 000
Сальдо конечное на счете материалов	24 500
Прямые затраты на производство готовой продукции	48 500
Накладные расходы, связанные с производством изделий: Расходы на амортизацию при нормальной загрузке производственных мощностей на ед.продукции, фактические расходы на амортизацию в отчетном периоде на ед.продукции. Произведено за отчетный период - 115 000 ед.продукции	0.05  0.07
Расходы на хранение готовой продукции на складе	2 000
Изменение незавершенного производства за период – увеличение	3 000
Сальдо готовой продукции на начало периода по себестоимости	119 870
Сальдо готовой продукции на конец периода по себестоимости	128 510

Чистая продажная стоимость готовой продукции на конец периода на 5% меньше себестоимости готовой продукции на конец периода.

### **Задание 3. (20 баллов)**

Для финансирования перспективной программы развития производства компания предполагает привлечь финансовые ресурсы посредством размещения эмиссионных ценных бумаг – акций и облигаций. В частности, предполагается разместить:

- 1) через 1 месяц - 275 000 дополнительных обыкновенных акций;
- 2) через 6 месяцев максимально возможное число привилегированных акций;
- 3) через 9 месяцев 500 000 облигаций.

- Обыкновенные акции будут предположительно размещаться по существующей сейчас рыночной цене, а привилегированные акции – по цене, вдвое превышающей номинальную стоимость.
- Номинальная стоимость размещаемых облигаций – 1000 руб., срок их обращения составит 3 года, купонный период – 1 год, купонные ставки для первого, второго и третьего купонов, определенные решением о выпуске, равны соответственно 16%, 14% и 12% годовых. Рыночная доходность облигаций при их размещении будет предположительно равна 15% годовых.

Определите, какой суммарный объем финансовых ресурсов может быть привлечен компанией при выпуске указанных выше ценных бумаг. Затраты, связанные с выпуском ценных бумаг, не учитывать.

### **Задание 4. (20 баллов)**

1. Рассчитайте темпы роста рынка и относительную долю рынка по каждой товарной позиции, заполните таблицу.
2. Постройте матрицу BCG для машиностроительного предприятия (темпы роста отрасли 10% и более рассматриваются как высокие).
3. Определите названия позиций каждой товарной группы в матрице BCG.
4. Разработайте стратегии развития каждой товарной группы.

	Объем производства машиностроительного предприятия, тыс.шт.		Объем производства конкурента «Х» за 2023г., тыс.шт.	ТРР, %	ОДР
	2022 г.	2023 г.			
Продукт А	100	112	64		
Продукт Б	50	51	34		
Продукт В	200	224	411		
Продукт Г	100	101	285		

### Задание 5. (10 баллов)

Рассматриваемое производственное предприятие планирует обратиться в Министерство экономики Республики Татарстан с просьбой об оказании всевозможных видов поддержки на развитие бизнеса:

1. Обоснуйте возможность или невозможность оказания государственной поддержки производственному предприятию, если среднесписочная численность работников составляет 240 человек, доход за предыдущий год - 1 млрд. рублей, и единственным учредителем является физическое лицо. (10 баллов).

2. Укажите, какие меры поддержки может получить данное производственное предприятие. Опишите требования для получения финансовой поддержки в виде поручительства по кредиту. Укажите, в каких случаях поручительство не предоставляется (10 баллов).