

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕМЕНА КУЗНЕЦА**

**Практические задания,
производственные ситуации и деловые игры
по учебной дисциплине**

**"МЕНЕДЖМЕНТ
И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ:
МЕНЕДЖМЕНТ"**

**для иностранных студентов
направления подготовки 6.030601 "Менеджмент"
всех форм обучения**

Харьков. Изд. ХНЭУ им. С. Кузнецца, 2014

Утверждено на заседании кафедры менеджмента.
Протокол № 7 от 25.12.2013 г.

Составители: Потемкин С. К.
Яндола К. А.
Мазко Т. И.
Козлова И. Н.
Бутенко Д. С.
Кирьян И. С.

П69 Практические задания, производственные ситуации и деловые игры по учебной дисциплине "Менеджмент и администрирование: Менеджмент" для иностранных студентов направления подготовки 6.030601 "Менеджмент" всех форм обучения / сост. С. К. Потемкин, К. А. Яндола, Т. И. Мазко и др. – Х. : Изд. ХНЭУ им. С. Кузнецца, 2014. – 208 с. (Рус. яз.)

Представлены практические задания и методические рекомендации к их выполнению, а также производственные ситуации и деловые игры по учебной дисциплине. Предложены задания, нацеленные на закрепление приобретенных теоретических знаний и формирование умений и навыков самостоятельного их решения. Предусмотрены анализ производственных ситуаций и их коллективное обсуждение, способствующие приобретению умений и навыков, необходимых менеджерам.

Рекомендовано для студентов направления подготовки 6.030601 "Менеджмент".

Введение

Менеджмент как научная система организации производства и одно из важнейших условий эффективной и прибыльной деятельности предприятий получил всеобщее признание во всем мире. Отечественные предприниматели все больше убеждаются в необходимости использования основных достижений современного менеджмента, поскольку это дает возможность оптимально выстраивать организацию, уменьшать трудоемкость управленческой деятельности, оптимизировать аппарат управления, усиливать управленческое влияние на результативность деятельности предприятия, корпораций, хозяйственных обществ, объединений и других организаций.

Итак, социальная практика выдвигает сегодня на первый план необходимость создания в Украине стройной системы менеджмента, овладение предпринимателями основами менеджмента, подготовки специалистов, которые были бы способны реализовать современные достижения мирового менеджмента. Этим обусловлена необходимость изучения дисциплины "Менеджмент и администрирование: "Менеджмент", что предусмотрено программой подготовки специалистов в области менеджмента и маркетинга.

Целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов системы базовых знаний в области менеджмента, понимание концептуальных основ системного управления организациями; приобретение умений разработки и принятия управленческих решений.

Предметом изучения дисциплины являются общие закономерности, принципы формирования, функционирования и развития системы управления организацией; управленческие решения.

Основные задачи по изучению дисциплины: усвоение сущности менеджмента, основных категорий науки управления, функций управления и процессов принятия управленческих решений, методов использования базовых инструментов управления организациями, изучение влияния различных факторов на эффективность системы управления организацией.

С целью лучшего усвоения учебного материала студентам предлагается решение ситуационных и практических задач. В представленных задачах рассматриваются проблемы, связанные с оценкой эффективности

работы предприятия и системы менеджмента с помощью различных групп экономических показателей.

Особое внимание уделяется функциям менеджмента: организации, планированию, мотивации, контролю, регулированию. Одной из форм активизации учебного процесса является применение деловых игр, что позволяет смоделировать различные производственные и управленческие ситуации. В данной методической разработке предлагаются деловые игры, проведение которых способствует формированию соответствующих компетентностей, важных при реализации различных функций менеджмента.

Структура практических задач и деловых игр предусматривает, что студент с помощью расчетов и аналитических выводов принимает и обосновывает управленческие решения, что позволяет ему продемонстрировать уровень знаний и компетентность в рассматриваемых вопросах.

В процессе анализа ситуаций и их коллективного обсуждения студенты приобретают необходимые умения и навыки, важные для менеджеров. В результате решения предложенных задач и проведения деловых игр студенты приобретают такие компетентности: анализ производственных ситуаций; обоснование и реализация управленческих решений; построение производственной и организационной структуры управления; разработка системы стимулирующих факторов для эффективной деятельности коллектива; анализ управленческих ситуаций и внедрение в соответствии с ними контрольных мероприятий, а также мероприятий по регулированию деятельности организации; овладение современными приемами и методами руководства коллективом; определение и оценка эффективности управления.

Данная методическая разработка состоит из четырех разделов: в первом разделе содержатся задания по расчету основных экономических показателей в менеджменте, во втором разделе поданы задания в соответствии с программой учебной дисциплины, в третьем разделе предлагаются деловые игры, а в четвертом разделе – тесты, работа над которыми будет способствовать закреплению теоретических знаний.

Методическая разработка рекомендована студентам всех форм обучения направления подготовки 6.030601 "Менеджмент".

1. Экономические показатели в менеджменте

Оценить эффективность менеджмента можно с помощью нескольких групп показателей предприятия, в том числе показателей прибыльности предприятия и трудовых показателей.

1.1. Задачи на оценку показателей прибыльности предприятия

Задача 1

Определить объем товарной продукции предприятия за год, если известно, что предприятие выпускает два вида продукции: А и Б.

В текущем году предприятие выпустило изделий А – 300 шт. и 150 шт. изделий Б. Цена единицы изделия А равна 2 000 грн, а изделия Б – 1 800 грн.

Методические рекомендации к выполнению и образец решения задачи 1

Один из экономических показателей менеджмента – товарная продукция.

Объем товарной продукции – это стоимостный показатель производственной программы. Объем товарной продукции (ТП) можно определить по формуле:

$$ТП = \sum_{i=1}^n N_i \times Ц_i + Рб, \quad (1)$$

где N_i – выпуск продукции i -го вида в натуральных единицах;

$Ц_i$ – цена предприятия на единицу изделия i -го вида, грн;

$Рб$ – стоимость работ и услуг, оказываемых другим предприятиям (т. е. на сторону), грн.

Таким образом, в нашем случае объем товарной продукции равен:

$$ТП = 300 \times 2\,000 + 150 \times 1\,800 = 870\,000 \text{ грн.}$$

Задача 1.1

Определить объем товарной продукции предприятия за год, используя следующие данные (табл. 1).

Таблица 1

Исходные данные

Изделия	Выпуск, шт.	Цена единицы изделия, тыс. грн
А	150	5,0
Б	200	7,0
В	100	8,0

Задача 1.2

Определить объем товарной продукции предприятия в базовом и плановом году по следующим данным (табл. 2).

Таблица 2

Исходные данные

Изделия	Базовый год		Плановый год	
	Выпуск, шт.	Цена единицы изделия, тыс. грн	Выпуск, шт.	Цена единицы изделия, тыс. грн
А	200	6,0	210	6,0
Б	230	7,0	230	7,0
В	380	9,0	370	9,0

Определить, по каким изделиями план был выполнен, а по каким нет. Как изменился общий объем товарной продукции предприятия?

Задача 1.3

Предприятие выпускает три вида продукции: А, Б и В. Определить объем товарной продукции предприятия в базовом и плановом годах, если известны показатели объемов выпуска в натуральном выражении и цены каждого вида продукции (табл. 3).

Проанализировать динамику объемов товарной продукции за изделиями и в целом на предприятии.

Исходные данные

Изделия	Базовый год		Плановый год		
	Выпуск, шт.	Цена единицы изделия, тыс. грн	Выпуск, шт.	Цена единицы изделия, тыс. грн	Стоимость работ на сторону, грн
А	250	3,0	265	3,0	7 800
Б	340	5,8	360	5,8	
В	190	4,0	180	4,0	

Задача 2

Определить общую себестоимость продукции, если предприятие выпускает два вида продукции – А и Б.

Объем производства продукции А равен 200 шт., изделия Б – 150 шт. Расходы единицы изделия А составляют 100 грн, изделия Б – 150 грн. Постоянные расходы предприятия составляют 1 200 грн.

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения задачи 2*

Еще одним экономическим показателем менеджмента является себестоимость продукции. Себестоимость продукции отражает стоимостную форму затрат на подготовку производства, изготовление продукции и ее сбыт. Себестоимость может быть рассчитана по статьям калькуляции и элементам затрат.

Общая себестоимость продукции предприятия определяется по формуле:

$$C = \sum_{s=1}^n Z_i \times N_i + Z_{\text{пост}}, \quad (2)$$

где Z_i – переменные затраты на единицу i -го вида продукции, грн;

$Z_{\text{пост}}$ – постоянные расходы предприятия, грн.

В нашем случае себестоимость продукции равняется:

$$C = 200 \times 100 + 150 \times 150 + 1200 = 43\,700 \text{ грн.}$$

Задача 2.1

Определить себестоимость выпускаемой продукции на предприятии по следующим данным (табл. 4).

Таблица 4

Исходные данные

Изделия	Выпуск, шт.	Затраты на единицу продукции, тыс. грн				
		Сырье и материалы	Топливо и энергия	Зарботная плата производственных рабочих	Отчисления на социальное страхование	Другие затраты
А	150	3,0	0,5	0,4	0,16	3,0
Б	200	4,0	0,6	0,6	0,24	
В	100	5,0	0,4	0,8	0,32	

Прочие производственные расходы (постоянные расходы) распределяются между изделиями пропорционально заработной плате.

Методические рекомендации к выполнению и образец решения задачи 2.1

1. Определяем, как распределяются "Прочие расходы" (постоянные расходы) между изделиями предприятия. Известно, что они распределяются пропорционально заработной плате, поэтому находим сумму затрат на заработную плату ($ЗП_{\Sigma}$).

2. Далее находим удельный вес расходов на заработную плату в общей сумме затрат на заработную плату по каждому виду продукции ($ЗП_{п.в.i}$) по формуле:

$$ЗП_{п.в.i} = \frac{ЗП_i}{ЗП_{\Sigma}}, \quad (3)$$

где $ЗП_i$ – расходы на заработную плату по i -му виду продукции, грн.

3. Определяем сумму "Прочих расходов" на единицу продукции ($ИВ_i$) по каждому ее виду:

$$ИВ_i = ЗП_{п.в.в} \times \Sigma ИВ, \quad (4)$$

где $\Sigma ИВ$ – суммарное значение постоянных затрат предприятия, грн.

4. Находим себестоимость каждого изделия: сумму всех затрат по изделию (переменных и постоянных) умножаем на объем выпуска.

Задача 3

Определить прибыль предприятия, если известно, что оно выпускает изделия А и Б. Доход предприятия по изделиям А равен 400 000 грн, а по изделиям Б – 600 000 грн. Общие затраты предприятия составляют 700 000 грн.

Методические рекомендации к выполнению и образец решения задачи 3

Прибыль предприятия определяется как разница между доходом предприятия и себестоимостью.

Доход (или выручка) определяется как произведение цены изделия на объем производства в натуральных единицах.

В нашей задаче прибыль предприятия равна:

$$\Pi = (400\,000 + 600\,000) - 700\,000 = 300\,000 \text{ грн.}$$

Задача 3.1

Используя данные задачи 2, рассчитать прибыль по каждому изделию и по предприятию в целом, если известно, что на продукцию были установлены следующие цены:

изделие А – 4 900 грн,

изделие Б – 7 000 грн,

изделие В – 9 000 грн.

Задача 4

Определить рентабельность изделия А, если цена изделия равна 500 грн, а расходы на единицу изделия составляют 300 грн.

Методические рекомендации к выполнению и образец решения задачи 4

Относительным показателем прибыли предприятия является рентабельность. Рентабельность изделия определяется по формуле:

$$P = \frac{C_i - C_i}{C_i} \times 100 = \frac{\Pi_i}{C_i} \times 100, \quad \text{или} \quad P = \frac{T\Pi_i}{C_i} \times 100 - 100, \quad (5)$$

где C_i – себестоимость i -го вида продукции, грн;

$T\Pi_i$ – объем производства i -го вида продукции в стоимостном выражении, грн.

В нашем примере рентабельность продукции равна:

$$P = \frac{500 - 300}{300} \times 100 = 66,7 \% \text{ или } P = \frac{500}{300} \times 100 - 100 = 66,7 \%$$

Задача 4.1

Рассчитать прибыль и рентабельность изделий А, Б и В.

Исходные данные представлены в табл. 5.

Таблица 5

Исходные данные

Изделия	Выпуск, шт.	Себестоимость единицы, тыс. грн	Цена изделия, тыс. грн
А	300	5,0	7,0
Б	360	3,0	4,5
В	270	5,5	6,3

Задача 4.2

Предприятие выпускает продукцию А, Б и В. Расходы на выпуск продукции в базовом году приведены в табл. 6.

Данные по объему выпуска продукции в базовом году выбираются по вариантам (табл. 7).

Таблица 6

Расходы предприятия в базовом году, тыс. грн

Изделия	Затраты на единицу продукции				Другие затраты
	Сырье и матери- алы	Топливо и энергия	Зарплата производственных рабочих	Отчисления на социальные мероприятия	
А	2,5	0,4	0,4	0,16	2,6
Б	3,0	0,5	0,6	0,24	
В	4,0	0,6	0,7	0,28	

Данные о выпуске продукции предприятия в базовом году

Вариант	Выпуск продукции в базовом году, ед.		
	А	Б	В
1	220	170	270
2	225	165	275
3	230	160	280
4	235	155	285
5	240	150	290
6	245	145	285
7	250	140	280
8	260	145	280
9	265	150	275
10	270	155	270
11	275	160	275
12	280	165	280
13	285	170	285
14	290	175	280
15	295	180	275
16	300	185	270
17	220	190	265
18	225	195	260
19	230	190	255
20	235	185	250
21	240	180	255
22	245	175	260
23	250	170	265
24	245	165	270
25	240	160	275

В следующем году предприятие планирует увеличить объем изделия А на 11 %, а изделия Б – на 10 %.

Определить прибыль предприятия в плановом году.

Прочие расходы распределяются между изделиями пропорционально заработной плате.

В плановом году возможно увеличение цен на сырье и материалы, которые используются для производства изделия А на 4 %.

Известно, что в базовом году рентабельность изделий составляет: А – 10 %, Б – 12 %, В – 11 %.

Менеджеры планируют, что в следующем году рентабельность изделия Б увеличится на 1 %, а изделия В на 2 %.

Задача 4.3

Предприятие выпускает три вида продукции: А, Б, В.

Исходные данные по объемам изделий в базовом году выбираются по вариантам (табл. 8).

Таблица 8

Исходные данные по вариантам

Вариант	Выпуск продукции в базовом году		
	А, шт.	Б, %	В, %
1	200	на 4 % меньше, чем выпуск А	на 6 % больше, чем выпуск Б
2	220	на 5 % меньше, чем выпуск А	на 6 % больше, чем выпуск Б
3	225	на 3 % меньше, чем выпуск А	на 7 % больше, чем выпуск Б
4	230	на 5 % меньше, чем выпуск А	на 7 % больше, чем выпуск Б
5	235	на 3 % меньше, чем выпуск А	на 2 % больше, чем выпуск Б
6	240	на 5 % меньше, чем выпуск А	на 8 % больше, чем выпуск Б
7	245	на 5 % меньше, чем выпуск А	на 6 % больше, чем выпуск Б
8	250	на 4 % меньше, чем выпуск А	на 8 % больше, чем выпуск Б
9	260	на 6 % меньше, чем выпуск А	на 7 % больше, чем выпуск Б
10	265	на 3 % меньше, чем выпуск А	на 5 % больше, чем выпуск Б
11	270	на 2 % меньше, чем выпуск А	на 8 % больше, чем выпуск Б
12	275	на 2 % меньше, чем выпуск А	на 4 % больше, чем выпуск Б
13	280	на 4 % больше, чем выпуск А	на 6 % меньше, чем выпуск Б
14	285	на 5 % больше, чем выпуск А	на 6 % меньше, чем выпуск Б
15	290	на 3 % больше, чем выпуск А	на 5 % меньше, чем выпуск Б
16	295	на 5 % больше, чем выпуск А	на 4 % меньше, чем выпуск Б
17	245	на 2 % больше, чем выпуск А	на 4 % меньше, чем выпуск Б
18	250	на 5 % больше, чем выпуск А	на 7 % меньше, чем выпуск Б
19	245	на 5 % больше, чем выпуск А	на 4 % меньше, чем выпуск Б
20	240	на 8 % больше, чем выпуск А	на 4 % меньше, чем выпуск Б

В следующем году предприятие планирует увеличить объем производства изделия А на 10 %, а изделия В – на 7 %. Затраты на выпуск продукции в базовом году приведены в табл. 9.

Прочие расходы распределяются между изделиями пропорционально заработной плате.

Известно, что в базовом году рентабельность изделий составляет: А – 10 %, Б – 12 %, В – 11 %.

Менеджеры планируют, что в следующем году рентабельность по каждому виду продукции увеличится на 2 %.

Таблица 9

Расходы предприятия в базовом году, тыс. грн

Изделия	Затраты на единицу продукции			Отчисления на социальные мероприятия	Другие затраты
	Сырье и материалы	Топливо и энергия	Зарплата производственных рабочих		
А	3,5	0,5	0,5	37,5 % от заработной платы	35
Б	2,9	0,4	0,7		
В	4,0	0,6	0,8		

Определить прибыль по изделиями А, Б, В и в целом по предприятию в плановом году.

1.2. Задачи по расчету трудовых показателей предприятия

Трудовые показатели могут рассчитываться по предприятию в целом, подразделениям и по отдельным категориям работников: рабочие, специалисты, служащие и руководители.

Задача 5

Определить численность рабочих по предприятию в целом на основе данных табл. 10.

Исходные данные

Изделия	Численность основных рабочих, чел.	Численность вспомогательных рабочих, чел.	Численность специалистов и менеджеров, чел.
А	6	20	13
Б	7		
В	12		

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения задачи 5*

Численность работников предприятия определяется как сумма отдельных категорий работников, т. е. производственных рабочих (основных и вспомогательных), специалистов и менеджеров.

В нашем примере численность рабочих по предприятию в целом равна (Ч):

$$Ч = (6 + 7 + 12) + 20 + 13 = 58 \text{ чел.}$$

Задача 5.1

На предприятии изготавливают два вида продукции: А и Б. Численность основных рабочих, которые выпускают изделие А – 20 чел., а изделие Б – 16 чел.

Численность вспомогательных рабочих составляет 75 % от численности основных рабочих.

Численность специалистов и менеджеров составляет 27 % от численности производственных работников.

Определить численность рабочих по категориям и общую численность работников предприятия.

Задача 6

Определить производительность труда рабочих, работающих на предприятии, если известно, что объем товарной продукции составляет 2 950 тыс. грн, а численность рабочих равна 58 чел.

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения задачи 6*

Показателем эффективности работы персонала является производительность труда. Производительность труда (ПП) характеризует количество продукции, произведенной рабочим за единицу времени. Производительность труда рассчитывается по формуле:

$$ПП = \frac{ТП}{Ч}, \quad (6)$$

где ТП – объем товарной продукции в натуральном, стоимостном или трудовом выражении (например, шт., грн, норма-часов соответственно);
Ч – численность определенной категории персонала, чел.

В нашей задаче производительность труда равна:

$$ПП = \frac{2\,950\,000}{58} = 50\,860 \text{ грн.}$$

Задача 6.1

Определить производительность труда в натуральном, стоимостном и трудовом выражении на основе следующих данных (табл. 11).

Таблица 11

Исходные данные по вариантам

Вариант	Численность персонала, чел.	Объем производства, шт.	Объем производства, тыс. грн	Объем производства, норма-час
1	2	3	4	5
1	115	14 100	63 680	25 000
2	122	14 250	64 940	25 320
3	129	14 400	66 200	25 640
4	136	14 550	67 460	25 960
5	143	14 700	68 720	26 280
6	150	14 850	69 980	26 600
7	157	15 000	71 240	26 920
8	164	15 150	72 500	27 240
9	171	15 300	73 760	27 560
10	178	15 450	75 020	27 880
11	185	15 600	76 280	28 200

1	2	3	4	5
12	192	15 750	77 540	28 520
13	199	15 900	78 800	28 840
14	206	16 050	80 060	29 160
15	213	14 100	63 680	29 480
16	220	12 300	48 560	29 800
17	227	12 450	49 820	30 120
18	234	12 600	51 080	30 440
19	241	12 750	52 340	30 760
20	248	12 900	53 600	31 080
21	255	13 050	54 860	31 400
22	262	13 200	56 120	31 720
23	269	13 350	57 380	32 040
24	276	13 500	58 640	32 360
25	283	13 650	59 900	32 680
26	290	13 800	61 160	33 000

Задача 6.2

Определить производительность труда в натуральном, стоимостном и трудовом выражении на основе исходных данных, приведенных в табл. 12.

Таблица 12

Исходные данные по вариантам

Вариант	Численность персонала, чел.	Объем производства, шт.	Цена изделия, тыс. грн	Трудоемкость единицы изделия, норма-час
1	2	3	4	5
1	815	12 000	2 568	1,5
2	822	12 150	2 687	1,75
3	829	12 300	2 806	2
4	836	12 450	2 925	2,25
5	843	12 600	3 044	2,5
6	850	12 750	3 163	2,75
7	857	12 900	3 282	3
8	864	13 050	3 401	3,25
9	871	13 200	3 520	3,5
10	878	13 350	3 639	3,75

1	2	3	4	5
11	885	13 500	3 758	4
12	892	13 650	3 877	4,25
13	899	13 800	3 996	4,5
14	906	13 950	4 115	4,75
15	913	14 100	4 234	5
16	920	14 250	4 353	5,25
17	927	14 400	4 472	5,5
18	934	14 550	4 591	5,75
19	941	14 700	4 710	6
20	948	14 850	4 829	6,25
21	955	15 000	4 948	6,5
22	962	15 150	5 067	6,75
23	969	15 300	5 186	7
24	976	15 450	5 305	7,25
25	983	15 600	5 424	7,5
26	990	15 750	5 543	7,75

Задача 6.3

В плановом году выпуск изделий Б увеличился на 30 %. Численность рабочих увеличилась на 2 человека. В базовом году численность рабочих составляла 274 человека. Численность других категорий работающих не изменяется.

Определить, как изменится производительность труда основных рабочих, занятых на производстве изделия Б, и как изменится производительность труда на предприятии в целом.

Методические рекомендации к выполнению задачи 6.3

Изменение производительности труда рабочих рассчитывается с помощью формулы (6).

При этом в числителе необходимо учесть рост объемов производства на 30 %, а в знаменателе – рост численности рабочих, которую также надо представить в виде индекса.

Общая производительность труда на предприятии находится в прямо пропорциональной зависимости с производительностью труда рабочих при условии, что численность других категорий работающих не изменяется.

Задача 7

На участке в базовом периоде рабочие в среднем выполняли нормы времени на 115 %. После внедрения организационно-технических мероприятий нормы времени начали выполняться на 125 %. Как изменилась при этом производительность труда?

Методические рекомендации к выполнению задачи 7

Наряду с показателем производительности труда существуют показатели: выполнение нормы времени и нормы выработки.

Норма времени – количество времени, необходимое для производства одного изделия.

Норма выработки – это количество продукции, которое должно быть произведено за единицу времени.

Процент выполнения норм определяется как отношение фактических показателей к плановым.

В нашей задаче изменение производительности труда составило:

$\Delta ПП = 125/115 \times 100 - 100 = 8,7 \%$, то есть производительность труда увеличилась на 8,7 %.

Задача 7.1

Рабочий за смену должен произвести 60 деталей (то есть норма выработки = 60 деталей). Продолжительность рабочей смены – 8 часов (480 минут). Норма времени изготовления одной детали – 8 минут.

Фактическое значение количества изготовленных изделий по двум рабочим приведено в табл. 13.

Таблица 13

Фактические показатели

Вариант	Количество деталей, которые изготовил	
	первый рабочий	второй рабочий
1	2	3
1	72	54
2	73	55
3	74	56
4	75	57
5	76	58

1	2	3
6	78	57
7	79	56
8	80	55
9	82	54
10	84	53
11	85	52
12	83	51
13	82	50
14	81	52
15	80	53
20	75	53
21	74	52
22	73	51
23	72	50
24	70	49
25	69	50
26	65	54

Определить нормы времени, нормы выработки, перевыполнение (или невыполнение) нормы выработки каждым рабочим.

Насколько производительность труда первого рабочего больше (меньше), чем производительность труда у второго рабочего?

Задача 8

Трудоемкость изделия снизилась на 16,25 %. Определить, как изменится производительность труда.

Методические рекомендации к выполнению и образец решения задачи 8

Обратным показателем производительности труда является показатель трудоемкости. Существует обратнопропорциональная зависимость между производительностью труда и трудоемкостью (Т) изделия:

$$\Delta ПП = \frac{\Delta Т}{100 - \Delta Т} \times 100 \%, \quad (7)$$

$$\Delta T = \frac{\Delta ПП}{100 + \Delta ПП} \times 100 \%, \quad (8)$$

где ΔT – процент уменьшения трудоемкости изделия, %;

$\Delta ПП$ – процент увеличения производительности труда изделия, %.

Таким образом, в данном задании получаем следующие результаты:

$$\Delta ПП = \frac{16,25}{100 - 16,25} \times 100 = 19 \%. .$$

За счет снижения трудоемкости на 16,25 %, производительность труда увеличится на 19 %.

Задача 8.1

Определить как изменится трудоемкость изготовления изделия, если известно, что изменение производительности равно (данные по вариантам выбираются из табл. 14).

Таблица 14

Исходные данные

Вариант	Изменение производительности труда	Вариант	Изменение производительности труда
1	3,5	14	10
2	4	15	10,5
3	4,5	16	11
4	5	17	11,5
5	5,5	18	12
6	6	19	12,5
7	6,5	20	13
8	7	21	13,5
9	7,5	22	14
10	8	23	14,5
11	8,5	24	15
12	9	25	15,5
13	9,5	26	16

Задача 8.2

В результате проведения организационных мероприятий производительность труда в бригаде увеличилась на 14,5 %. Частичная модернизация оборудования позволила снизить трудоемкость на 7 %. Определить рост производительности труда по каждому мероприятию отдельно.

Задача 8.3

Производительность труда на участке увеличилась на 13 %, численность персонала осталась неизменной. Определить снижение трудоемкости продукции на участке и изменение объема производства.

Задача 9

Рост производительности труда по первой группе мероприятий составил 20 %, а по второй – 10 %. Определите общее изменение производительности труда.

Методические рекомендации к выполнению и образец решения задачи 9

Производительность труда может изменяться за счет внедрения различных мероприятий. Суммарное изменение производительности труда определяется умножением индексов роста (или снижения) производительности труда за счет отдельных мероприятий.

В нашей задаче изменение производительности труда составило:
 $ПП_{\Sigma} = 1,2 \times 1,1 = 1,32$

Производительность труда увеличилась в 1,32 раза или на 32 %
 $((100 - (1,32 \times 100) = 32)$.

Индексы роста (снижения) производительности труда ($I_{пт}$) и трудоемкости ($I_{т}$) определяются следующим образом:

$$I_{пт} = \frac{100 \% \pm \Delta ПП}{100 \%}, \quad (9)$$

$$I_{т} = \frac{100 \% \pm \Delta Т}{100 \%}, \quad (10)$$

где $\Delta ПП$, $\Delta Т$ – соответственно рост (или снижение) производительности труда, трудоемкости, %.

Например, если производительность труда выросла на 20 %, то индекс роста производительности труда составит:

$$I_{\text{пп}} = \frac{100 + 20}{100} = 1,2..$$

Если трудоемкость работ снизилась на 5 %, то индекс снижения трудоемкости равен:

$$I_{\text{T}} = \frac{100 + (-5)}{100} = 0,95..$$

Задача 9.1

Определите, как изменится производительность труда, если известно, что на предприятии внедрили три группы мероприятий, каждое из которых повлекло за собой изменение производительности труда. Исходные данные по вариантам приведены в табл. 15.

Таблица 15

Исходные данные

Вариант	Изменение производительности труда ("+", "-") по		
	1-й группе	2-й группе	3-й группе
1	2	3	4
1	+2	-4	-12,5
2	+2,5	-4,5	-13
3	+3	-5	-13,5
4	+3,5	-5,5	-14
5	+4	-6	-14,5
6	+4,5	-6,5	-12,5
7	+5	-7	-13
8	+5,5	-7,5	-13,5
9	+6	-8	-14
10	+6,5	-8,5	-14,5
11	+7	-9	-12,5
12	+7,5	-9,5	-13
13	-8	-10	+13,5

1	2	3	4
14	-8,5	-10,5	+14
15	-9	-11	+4
16	-9,5	-11,5	+4,5
17	-10	-12	+5
18	-10,5	-8	+5,5
19	-11	-8,5	+6
20	-11,5	-2	+6,5
21	+12	-2,5	+7
22	+12,5	-3	+10,5
23	+13	-3,5	+11
24	+13,5	-4	+11,5
25	+14	-2	+12
26	+14,5	-2,5	+10,5

Задача 9.2

Определить, как изменится производительность труда, если изменение объема производства и численность персонала представлены в табл. 16.

Таблица 16

Исходные данные

Вариант	Изменение объема производства ("+", "-"), %	Изменение численности персонала ("+", "-"), %
1	2	3
1	+11	+5
2	+12	+5,5
3	+13	+6
4	+14	+6,5
5	+15	+7
6	+16	+7,5
7	+17	+8
8	+18	-8,5
9	+19	-9
10	+20	-9,5

1	2	3
11	+21	-10
12	+11	+10,5
13	+12	+11
14	+13	+11,5
15	+14	-12
16	+15	-12,5
17	+16	-13
18	+17	-13,5
19	-18	-14
20	-19	-14,5
21	-20	-15
22	-21	+15,5
23	-11	+16
24	-12	+16,5
25	-13	+17
26	-14	+17,5

Методические рекомендации к решению задачи 9.2

Необходимо проценты изменения показателей перевести в индексы (аналогично задаче 9), а затем подставить индексы в формулу 6.

Задача 9.3

Определить, как изменится производительность труда в плановом году, если предполагается, что численность основных рабочих уменьшится с 450 до 430 чел. При этом планируется ряд мероприятий, которые позволят снизить трудоемкость изделия на 9 %, а также возможно увеличение производительности за счет организационных мероприятий на 7 %.

Методические рекомендации к решению задачи 9.3

1. Прежде чем определять общее изменение производительности труда, необходимо сначала найти индекс изменения численности персонала (разделить численность рабочих плановую на численность рабочих базовую).

2. Затем определить изменение производительности труда за счет изменения трудоемкости по формуле 7.

3. Определить изменение производительности труда за счет изменения численности рабочих, подставив соответствующие индексы изменения показателей в формулу 6. Так как в задании ничего не сказано про изменение объемов производства, то его индекс принимаем равным 1.

4. Определяем общее изменение производительности труда как произведение изменения индексов трех показателей (аналогично задаче 9).

Задача 9.4

В базовом году численность рабочих составляла 330 чел., специалистов – 90 чел., служащих – 25 чел.

В плановом году планируется увеличение численности рабочих на 10 %, а специалистов на 4 %.

Объем произведенной товарной продукции в базовом году равен 4 550 тыс. грн, а в плановом году ожидают увеличения объемов на 6 %.

Определить общую производительность труда по предприятию в базовом и плановом годах. Как изменилась производительность труда в абсолютном и относительном выражении?

Методические рекомендации к решению задачи 9.4

Абсолютное изменение показателей определяется как разница между плановым и фактическим значением. Абсолютное изменение выражается в натуральных или стоимостных показателях.

Относительное изменение показателей определяется как отношение плановых значений к фактическим. Относительное изменение выражается в % или индексах.

1.3. Ситуационные задания по оценке экономических показателей в менеджменте

Ситуационное задание 1

На предприятии работает T рабочих (данные выбираются по вариантам). Продолжительность рабочей недели – 36 часов.

В плановом году отдел кадров считает, что нужно увеличить численность рабочих на 20 человек (есть возможность привлечь квалифицированных рабочих).

Руководители ряда подразделений считают целесообразным перейти на 40-часовую рабочую неделю.

Маркетологи прогнозируют увеличение спроса на изделия предприятия на Л % (данные выбираются по вариантам (табл. 17)).

Таблица 17

Исходные данные

Вариант	Численность работников предприятия (Т), чел.	Увеличение спроса (Л), %	Вариант	Численность работников предприятия (Т), чел.	Увеличение спроса (Л), %
1	150	8	14	135	8
2	155	9	15	140	9
3	160	10	16	145	10
4	170	11	17	150	11
5	175	12	18	155	12
6	165	13	19	160	13
7	160	14	20	165	14
8	155	13	21	170	13
9	150	12	22	165	12
10	145	11	23	160	11
11	140	10	24	155	10
12	135	9	25	150	9
13	130	9	26	145	8

Необходимо принять решение: за счет чего лучше увеличить объемы производства: увеличение численности рабочих или увеличение продолжительности рабочей недели.

Методические рекомендации к выполнению и образец решения ситуационного задания 1

1. Рассчитать рост объемов производства ($\Delta O_{\text{ч}}$) при условии увеличения численности рабочих:

$$\Delta O_{\text{ч}} = \frac{Ч_{\text{пл}}}{Ч_{\text{б}}} \times 100 - 100, \quad (11)$$

где $Ч_{\text{пл}}$, $Ч_{\text{б}}$ – численность в плановом и базовом году соответственно, чел.

2. Рассчитать возможный рост объемов производства (ΔO_T) за счет увеличения рабочей недели:

$$\Delta O_T = \frac{D_{пл}}{D_б} \times 100 - 100, \quad (12)$$

где $D_{пл}$, $D_б$ – продолжительность рабочей недели в плановом и базовом году соответственно, час.

3. Сравнить рост объемов производства в первом и втором варианте и соотнести данные с прогнозами маркетологов. Сделать выводы, что на предприятии стоит изменить, чтобы увеличить объемы производства.

4. Проанализировать, в каком случае лучше увеличивать численность рабочих: почему некоторые руководители считают целесообразным увеличивать продолжительность рабочей недели, какие последствия могут быть в том и другом случае.

Ситуационное задание 1.1

На предприятии работает T рабочих (данные выбираются по вариантам табл. 18). В плановом году отдел кадров считает, что нужно увеличить численность рабочих на C человек (есть возможность привлечь квалифицированных рабочих).

Таблица 18

Исходные данные

Вариант	Численность персонала в базовом году, чел.	Необходимое увеличение численности персонала, чел.	Вариант	Численность персонала в базовом году, чел.	Необходимое увеличение численности персонала, чел.
1	2	3	4	5	6
1	120	22	14	185	9
2	125	23	15	190	10
3	130	24	16	195	11
4	135	25	17	200	12
5	140	26	18	205	13
6	145	27	19	210	14
7	150	28	20	215	15
8	155	29	21	220	16

1	2	3	4	5	6
9	160	30	22	225	17
10	165	31	23	230	18
11	170	32	24	235	19
12	175	33	25	240	20
13	180	34	26	245	21

Необходимо определить, сможет ли предприятие за счет данного предложения увеличить объем производства на 15 %.

Если предприятие реализует данное мероприятие, изменяются ли другие технико-экономические показатели? Если да, то как?

Ситуационное задание 1.2

На предприятии работает Т чел. (данные выбираются по табл. 17). Продолжительность рабочей недели – 36 часов.

Руководители некоторых структурных подразделений считают, что следует перейти на 40-часовую рабочую неделю.

Необходимо принять решение, стоит ли увеличивать продолжительность рабочей недели, если спрос на продукцию предприятия увеличится на Л % (данные выбираются по вариантам табл. 19).

Таблица 19

Исходные данные

Вариант	Численность персонала в базовом году, чел.	Увеличение спроса, %	Вариант	Численность персонала в базовом году, чел.	Увеличение спроса, %
1	2	3	4	5	6
1	135	3	14	175	2,8
2	140	4	15	180	4,3
3	145	5	16	185	5,8
4	150	6	17	190	7,3
5	155	7	18	195	8,8
6	160	8	19	200	10,3
7	165	9	20	205	11,8

1	2	3	4	5	6
8	170	10	21	210	13,3
9	175	11	22	215	14,8
10	180	12	23	220	16,3
11	185	13	24	225	17,8
12	190	14	25	230	19,3
13	195	15	26	235	20,8

Проанализировать, изменятся ли основные технико-экономические показатели предприятия. Если изменятся, то каким образом?

Ситуационное задание 2

Предприятие выпускает изделия А, Б и В. В плановом году можно увеличить объем производства продукции на 10 %. Дополнительно можно выпускать любые изделия. При этом поставлена задача максимизировать прибыль. Исходные данные приведены в табл. 20. Количество изделий – в табл. 21.

Таблица 20

Исходные данные

Изделия	Цена изделия, грн	Прибыль на единицу изделия, грн	Количество изделий, шт.
А	200	40	см. табл. 21
Б	250	42	
В	300	35	

Таблица 21

Количество изделий, шт.

Вариант	Количество изделий			Вариант	Количество изделий		
	А	Б	В		А	Б	В
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4 000	3 200	2 800	14	3 900	3 400	3 100
2	4 100	3 100	2 800	15	3 800	3 500	3 200
3	4 200	3 000	2 800	16	3 800	3 500	3 100

1	2	3	4	5	6	7	8
4	4 300	2 900	2 800	17	3 900	3 200	3 100
5	4 300	3 000	2 900	18	4 000	3 400	3 200
6	4 300	3 100	3 000	19	4 000	3 200	3 000
7	4 200	3 200	3 000	20	4 100	3 200	3 000
8	4 200	3 300	2 900	21	4 100	3 400	3 000
9	4 100	3 300	2 900	22	4 200	2 700	3 000
10	4 000	3 300	2 900	23	4 300	2 700	3 100
11	4 000	3 000	2 900	24	4 300	2 800	2 900
12	3 900	3 200	2 800	25	4 300	2 800	3 000
13	3 900	3 300	3 000	26	4 200	2 900	3 100

Необходимо принять решение, какие изделия необходимо выпустить дополнительно, чтобы максимизировать прибыль и проанализировать, как изменятся другие основные экономические показатели предприятия.

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения ситуационного задания 2*

1. Определить объем каждого изделия в стоимостном выражении ($O_{сi}$) по формуле:

$$O_{сi} = C_i \times O_i, \quad (13)$$

где C_i – цена i -го изделия, грн;

O_i – объем i -го изделия в натуральных единицах, шт.

2. Определить общий объем производства (O_{Σ}) в стоимостном выражении.

3. Определить, насколько увеличится объем производства в плановом году в стоимостном выражении по формуле:

$$O_{спл} = O_{\Sigma} \times I_o, \quad (14)$$

где I_o – индекс роста объема производства.

4. Поскольку основной критерий при принятии решения – максимальная прибыль, следует определить прибыль (Π_i) на единицу стоимости выпуска по формуле:

$$\Pi_i = \frac{\Pi_{0i}}{Ц_i}, \quad (15)$$

где Π_{0i} – величина прибыли с единицы продукции, грн.

На основе полученных данных необходимо обосновать решение, производство какого изделия целесообразно увеличить, чтобы получить максимальную прибыль.

5. Правильность решения можно проверить с помощью показателя, который характеризует прибыль в относительном выражении, т.е. рентабельности изделия.

6. Рентабельность изделия рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{Ц_i - З_i}{З_i} \times 100 = \frac{\Pi_{0i}}{З_i} \times 100 \%, \quad (16)$$

где $З_i$ – себестоимость i -го вида изделия, грн.

Себестоимость i -го вида изделия определяется как:

$$З_i = Ц_i - \Pi_{0i}. \quad (17)$$

7. Принять решение о дополнительном выпуске определенного вида изделия, исходя из критерия – максимальная рентабельность и прибыль изделия.

8. Определить, сколько дополнительно необходимо выпустить конкретного вида изделия:

$$\Delta O_i = \frac{O_{d\Sigma}}{\Pi_i}, \quad (18)$$

где $O_{d\Sigma}$ – общий дополнительный выпуск изделий в стоимостном выражении, грн.

9. Рассчитать, какой дополнительный доход (Π_d) получит предприятие за счет увеличения объема выпуска определенного изделия:

$$\Pi_d = \Delta O_i \times \Pi_{0i}. \quad (19)$$

10. На основе полученных данных сделать выводы о дополнительном выпуске продукции.

Ситуационное задание 3

Предприятие выпускает два вида продукции: А и Б. Исходные данные по объемам выпуска, ценам изделий и численности персонала представлены в табл. 22.

Таблица 22

Исходные данные

Изделия	Количество изделий, шт.	Цена изделия, грн	Численность персонала, чел.
А	5 000	800	120
Б	3 500	1 200	

Примечание: показатели количества изделий и цена изделий выбирается по вариантам (табл. 23).

Таблица 23

Исходные данные

Вариант	Количество изделий, шт.		Цена изделия, грн	
	А	Б	А	Б
	2	3	4	5
1	5 000	3 500	800	1 200
2	5 500	3 500	800	1 200
3	6 000	3 600	800	1 200
4	6 500	3 700	800	1 200
5	5 000	3 500	750	1 500
6	4 500	3 600	750	1 400
7	4 000	3 700	750	1 500
8	3 500	4 000	750	1 400
9	5 000	3 500	700	1 300
10	5 500	3 500	650	1 200
11	6 000	3 600	600	1 200
12	6 500	3 700	650	1 100
13	5 000	3 500	700	1 000
14	4 500	3 600	750	1 100

1	2	3	4	5
15	4 000	3 700	800	1 200
16	3 500	4 000	850	1 000
17	5 000	3 400	800	1 100
18	5 500	3 400	800	1 100
19	6 000	3 500	750	1 100
20	6 500	3 700	750	1 200
21	5 000	3 600	700	1 200
22	4 500	3 700	700	1 300
23	4 000	3 800	850	1 300
24	3 500	3 900	850	1 400
25	5 000	3 800	700	1 300

В плановом году возможно увеличить выпуск одного из видов продукции:

изделия А на 200 единиц, но при этом необходимо увеличить численность персонала на 4 человека;

изделия Б на 120 единиц, но при этом необходимо увеличить численность персонала на 6 человек.

Увеличивая объемы продукции, необходимо обеспечить наибольшую производительность труда на предприятии.

Необходимо принять решение по выбору варианта увеличения объемов продукции. Проанализируйте возможные изменения других основных технико-экономических показателей.

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения ситуационного задания 3*

1. Рассчитать объем производства каждого вида продукции ($O_{сi}$) на предприятии в стоимостном выражении:

$$O_{сi} = C_i \times O_i, \quad (20)$$

где C_i – цена i -го изделия, грн;

O_i – объем i -го изделия в натуральных единицах, шт.

2. Определить общий объем производства (O_{Σ}) в стоимостном выражении.

3. Рассчитать производительность труда (ПП) на предприятии по формуле:

$$ПП = \frac{O_{\Sigma}}{Ч}, \quad (21)$$

где Ч – численность персонала предприятия, чел.

4. Рассчитать, как изменится производительность труда, если увеличить выпуск изделия А, используя формулу (21). При этом следует учесть, что объем выпуска изделия А увеличится на 200 шт., а численность персонала увеличится на 4 чел.

5. Аналогично рассчитать, как изменится производительность труда, если увеличить выпуск изделия Б, учитывая при этом, что объем выпуска изделия Б увеличится на 120 шт., а численность персонала увеличится на 6 чел.

6. Сравнить полученные данные по производительности труда с существующим уровнем производительности труда. Сделать выводы относительно целесообразности увеличения объемов той или иной продукции.

Ситуационное задание 3.1

Предприятие выпускает два вида продукции: А и Б. Исходные данные по объемам выпуска, ценам изделий и численности персонала представлены в табл. 24.

Таблица 24

Исходные данные

Изделия	Количество изделий, шт.	Цена изделия, грн	Численность персонала, чел.
А	6 500	950	101
Б	3 700	1 340	95

Примечание: показатели количества изделий и цена изделий выбирается по вариантам.

В плановом году предприятие поставило задачу увеличить прибыль. Однако, возможно увеличить выпуск только одного из видов продукции:

изделия А на Х %, но при этом необходимо увеличить численность персонала на ХХ % (табл. 23);

изделия Б на У %, но при этом необходимо увеличить численность персонала на УУ % (табл. 25).

Необходимо принять решение по выбору варианта увеличения объемов продукции и проанализировать возможные изменения других основных технико-экономических показателей.

Таблица 25

**Возможное увеличение объемов
производства и численности персонала**

Вариант	Увеличение выпуска изделия А (X), %	Увеличение численности персонала (XX), %	Увеличение выпуска изделия Б (Y), %	Увеличение численности персонала (YY), %
1	9	2,8	6	3
2	10	4,3	8	4
3	11	5,8	10	5
4	12	7,3	12	6
5	13	8,8	14	7
6	14	10,3	16	8
7	15	11,8	18	9
8	16	13,3	20	10
9	17	14,8	22	11
10	18	16,3	24	12
11	19	17,8	26	13
12	20	19,3	28	14
13	6	20,8	6	2,8
14	8	3	8	4,3
15	10	4	10	5,8
16	12	5	10	7,3
17	14	6	11	8,8
18	16	7	12	10,3
19	18	8	13	11,8
20	6	9	14	13,3
21	8	10	15	14,8
22	10	11	16	16,3
23	12	12	17	17,8
24	14	13	18	19,3
25	16	14	19	2,8
26	18	15	20	4,3

Ситуационное задание 4

Руководителями разработаны две альтернативы развития предприятия в плановом году.

Согласно первой альтернативе количество продукции, выпускаемой предприятием, увеличится на N %, а ее цена изменится на M %.

Согласно второй альтернативе количество продукции, выпускаемой предприятием, изменится на R %, а ее цена изменится на S %.

Изменения объемов продукции и цен для каждой альтернативы определяются согласно табл. 26.

Таблица 26

Исходные данные

Вариант	Изменение объемов производства		Изменение цен на продукцию	
	N, %	R, %	M, %	S, %
1	Увеличится на 12 %	Увеличится на 5 %	Увеличится на 17 %	Увеличится на 3 %
2	Увеличится на 14 %	Увеличится на 5 %	Увеличится на 18 %	Увеличится на 2 %
3	Увеличится на 15 %	Увеличится на 6 %	Увеличится на 19 %	Увеличится на 4 %
4	Увеличится на 16 %	Увеличится на 7 %	Увеличится на 17 %	Увеличится на 4 %
5	Увеличится на 17 %	Увеличится на 5 %	Увеличится на 19 %	Увеличится на 3 %
6	Увеличится на 15 %	Увеличится на 6 %	Увеличится на 17 %	Уменьшится на 4 %
7	Увеличится на 14 %	Увеличится на 6 %	Увеличится на 19 %	Уменьшится на 2 %
8	Увеличится на 13 %	Увеличится на 5 %	Увеличится на 18 %	Уменьшится на 3 %
9	Увеличится на 18 %	Уменьшится на 3 %	Увеличится на 13 %	Увеличится на 5 %
10	Увеличится на 17 %	Уменьшится на 3 %	Увеличится на 12 %	Увеличится на 5 %
11	Увеличится на 18 %	Уменьшится на 2 %	Увеличится на 14 %	Увеличится на 5 %
12	Увеличится на 19 %	Уменьшится на 4 %	Увеличится на 15 %	Увеличится на 6 %
13	Увеличится на 17 %	Уменьшится на 4 %	Увеличится на 16 %	Увеличится на 7 %
14	Увеличится на 19 %	Уменьшится на 3 %	Увеличится на 17 %	Увеличится на 5 %
15	Увеличится на 17 %	Уменьшится на 4 %	Увеличится на 15 %	Увеличится на 6 %
16	Увеличится на 19 %	Уменьшится на 2 %	Увеличится на 14 %	Увеличится на 6 %
17	Увеличится на 18 %	Уменьшится на 3 %	Увеличится на 13 %	Увеличится на 5 %
18	Увеличится на 18 %	Увеличится на 3 %	Увеличится на 13 %	Увеличится на 5 %
19	Увеличится на 17 %	Увеличится на 5 %	Увеличится на 14 %	Увеличится на 4 %
20	Увеличится на 16 %	Увеличится на 6 %	Увеличится на 13 %	Увеличится на 4 %
21	Увеличится на 15 %	Увеличится на 4 %	Увеличится на 13 %	Увеличится на 2 %
22	Увеличится на 18 %	Увеличится на 4 %	Увеличится на 16 %	Увеличится на 5 %
23	Увеличится на 19 %	Увеличится на 6 %	Увеличится на 13 %	Увеличится на 4 %
24	Увеличится на 17 %	Уменьшится на 6 %	Увеличится на 16 %	Уменьшится на 4 %
25	Увеличится на 12 %	Уменьшится на 3 %	Увеличится на 15 %	Уменьшится на 4 %
26	Увеличится на 13 %	Увеличится на 4 %	Увеличится на 16 %	Увеличится на 6 %

Определить, при каких условиях объем производства в относительном выражении будет больше. Как изменятся другие технико-экономические показатели деятельности предприятия?

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 4*

1. Рассчитать изменение объемов производства предприятия согласно первому варианту развития. Поскольку отсутствуют абсолютные показатели, то расчеты следует проводить в относительных показателях, применяя индексы. Таким образом, общий рост объемов производства ($I\Sigma_i$) в первом случае составит:

$$I\Sigma_i = I_{o_i} \times I_{c_i}, \quad (22)$$

где I_{o_i} , I_{c_i} – соответственно индекс роста объемов производства и индекс роста цены в плановом периоде.

2. Аналогичным образом рассчитать общий рост объемов производства по второму варианту.

3. Сделать выводы: какой вариант наиболее выгоден для предприятия.

Ситуационное задание 5

В базовом году объем производства предприятия составил R млн. грн, прибыль предприятия – Q тыс. грн (показатели выбираются по вариантам) (табл. 27).

Таблица 27

Показатели базового года

Вариант	Объем производства (R), млн грн	Прибыль предприятия (Q), тыс. грн	Вариант	Объем производства (R), млн грн	Прибыль предприятия (Q), тыс. грн
1	2	3	4	5	6
1	1,5	300	14	2,4	450
2	2,0	400	15	2,8	500
3	2,3	420	16	3,2	550
4	2,6	450	17	3,6	570

1	2	3	4	5	6
5	2,9	470	18	3,8	550
6	3,3	500	19	4,2	500
7	3,5	530	20	4,0	450
8	4,0	550	21	3,8	400
9	2,0	380	22	3,6	450
10	1,8	360	23	3,4	470
11	1,6	350	24	3,3	450
12	1,5	320	25	3,0	400
13	1,7	340	26	2,5	350

В плановом году предприятие хочет закрепить свое положение на рынке и увеличить свою прибыль. С этой целью разработаны два альтернативных варианта действий предприятия.

Согласно первому варианту, необходимо провести модернизацию выпускаемого изделия, при этом повысить его цену. Маркетологи считают, цена изделия после модернизации может быть выше на 10 %. Однако, себестоимость изделия также увеличится не менее чем на 5 %. Предполагается, что можно будет увеличить еще и объемы производства приблизительно на 5 – 6 %.

Согласно второй альтернативе, цена на продукцию будет снижена на 5 %, а объемы выпуска (а значит и объемы продаж) – не менее чем на 20 %.

Какой вариант целесообразнее выбрать? Каким образом изменятся основные технико-экономические показатели деятельности предприятия при выборе того или иного варианта?

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 5*

1. Определить себестоимость изделия в базовом году (C_6):

$$C_6 = O_6 - \Pi_6, \quad (23)$$

где O_6 – объем выпуска продукции базового года в стоимостном выражении (т.е. выручка от реализации), грн;

Π_6 – прибыль, полученная предприятием в базовом году, грн.

2. Провести расчеты по первому варианту – определить, как изменится объем производства в стоимостном выражении с учетом увеличения цены изделия и объема производства (O_1):

$$O_1 = O_6 \times I_{ц1} \times I_{o1}, \quad (24)$$

где $I_{ц1}$, I_{o1} – индексы увеличения соответственно цены продукции и объема выпуска.

3. Определить себестоимость изделий (C_1) по первому варианту:

$$C_1 = C_6 \times I_{c1}. \quad (25)$$

4. Рассчитать прибыль, которую получит предприятие в первом случае (Π_1):

$$\Pi_1 = O_1 - C_1. \quad (26)$$

5. Аналогичным образом определить показатели по второму варианту – объем производства, себестоимость и прибыль предприятия.

6. Сравнить результаты по первому и второму вариантам и выбрать тот, который более соответствует целям предприятия.

Ситуационное задание 5.1

В базовом году объем производства предприятия составил 5,5 млн грн, Прибыль предприятия – 350 тыс. грн.

В плановом году на предприятии планируют повысить цену на продукцию на Π % (данные выбираются по вариантам табл. 28). Так как ожидается рост цен на сырье и материалы, то общая себестоимость увеличится на K % (данные выбираются по вариантам табл. 28).

Таблица 28

Исходные данные

Вариант	Рост цены на продукцию, %	Рост себестоимости, %	Вариант	Рост цены на продукцию, %	Рост себестоимости, %
1	2	3	4	5	6
1	7	6,8	14	19	14
2	8	7,4	15	18	14,6

1	2	3	4	5	6
3	9	8	16	17	15,2
4	10	8,6	17	16	15,8
5	11	9,2	18	15	16,4
6	12	9,8	19	14	17
7	13	10,4	20	13	17,6
8	14	11	21	12	18,2
9	15	11,6	22	11	18,8
10	16	12,2	23	10	19,4
11	17	12,8	24	9	20
12	18	13,4	25	10	20,6
13	19	6,8	26	15	21,2

Определить выгодно ли такое решение для предприятия и проанализировать, как изменятся основные технико-экономические показатели деятельности предприятия?

Ситуационное задание 6

В плановом году на предприятии предполагается повысить прибыль.

В базовом году объем производства составлял 2,0 млн грн, а прибыль – 400 тыс. грн. Показатели объемов производства и прибыли предприятия в базовом году выбираются по вариантам (табл. 29).

Таблица 29

Показатели предприятия в базовом году

Вариант	Объемы производства, млн грн	Прибыль предприятия, тыс. грн	Вариант	Объемы производства, млн грн	Прибыль предприятия, тыс. грн
1	2	3	4	5	6
1	2,0	400	14	2,2	400
2	2,3	420	15	2,4	450
3	2,6	450	16	2,8	500
4	2,9	470	17	3,2	550
5	3,3	500	18	3,6	570
6	3,5	530	19	3,8	550
7	4,0	550	20	4,2	500

1	2	3	4	5	6
8	2,0	380	21	4,0	450
9	1,8	360	22	3,8	400
10	1,6	350	23	3,6	450
11	1,5	320	24	3,4	470
12	1,7	340	25	3,3	450
13	1,9	350	26	3,0	400

С этой целью разработаны два альтернативных варианта.

Согласно первому варианту предусматривается снижение себестоимости продукции на 3 %, а согласно второму – на 1 %. По второму варианту также планируется рост выпуска продукции на 5 %.

Необходимо принять решение по выбору наилучшего варианта достижения поставленной цели.

Методические рекомендации к выполнению ситуационного задания 6

Последовательность расчетов аналогична предыдущей ситуационной задаче. Сначала необходимо выполнить расчеты для базового года – определить себестоимость продукции. Затем по вариантам рассчитать себестоимость продукции с учетом предложенных ее изменений, и определить прибыль, которую получит предприятие в результате реализации каждого из вариантов. Сравнить прибыль предприятия по первому и второму варианту и принять решение относительно лучшего варианта реализации целей предприятия.

Ситуационное задание 7

В плановом году предприятие планирует увеличить объемы производства на 25 %. Было предложено два варианта.

Согласно первому варианту, необходимо провести модернизацию существующего оборудования, которая позволит повысить производительность труда на 15 %. Затраты на модернизацию составят 100 тыс. грн.

Согласно второму варианту модернизацию оборудования проводить не надо. Предлагается увеличить объемы производства за счет привлечения дополнительных рабочих. Но при этом следует заметить, что производительность их труда будет значительно ниже, чем у существующего

персонала, а это означает, что средняя производительность труда рабочих в целом снизится на 3 %. Кроме того, наем и адаптация каждого рабочего обойдется предприятию в 1 тыс. грн.

В базовом году объем производства составляет 1,5 млн грн. Численность рабочих 140 чел. Прибыль предприятия равна 300 тыс. грн (показатели объемов производства, численность рабочих и прибыль предприятия в базовом году выбираются по вариантам) (табл. 30).

Необходимо определить, какой вариант увеличения объемов производства лучший для предприятия.

Таблица 30

Показатели базового года по вариантам

Вариант	Объемы производства, млн грн	Численность рабочих, чел.	Прибыль предприятия, тыс. грн
1	1,5	140	300
2	1,6	140	350
3	1,7	145	400
4	1,8	150	450
5	1,9	155	490
6	1,8	160	470
7	1,7	165	450
8	1,6	170	400
9	1,6	165	450
10	1,7	160	350
11	1,7	155	300
12	1,5	150	250
13	1,5	155	250
14	1,4	150	255
15	1,4	145	270
16	1,3	140	270
17	1,3	135	280
18	1,2	130	290
19	1,2	135	280
20	1,1	130	290
21	1,5	130	390
22	1,6	135	370
23	1,7	140	350
24	1,8	145	350
25	1,9	150	320
26	1,8	155	300

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 7*

1. Выполнить расчеты для базового года. Определить производительность труда (ПП) на предприятии по формуле:

$$ПП = \frac{O}{Ч}, \quad (27)$$

где O – объемы производства в стоимостном выражении, грн;

$Ч$ – численность работников, чел.

2. Рассчитать объем производства в плановом году ($O_{пл}$) по первому варианту (т. е. при росте объемов на 25 %).

3. Рассчитать плановую производительность труда на предприятии ($ПП_{пл}$) по формуле (27), которую предприятие получит, реализуя второй вариант. Сделать выводы по изменению производительности труда по сравнению с базовым периодом.

4. Рассчитать необходимую плановую численность персонала, которая обеспечит рассчитанную в пункте 4 производительность труда по второму варианту и позволит повысить объемы производства на 25 % (как и по первому варианту):

$$Ч_{пл} = \frac{O_{пл}}{ПП_{пл}}. \quad (28)$$

1. Определить дополнительную численность работников ($Ч_{дод}$), необходимую для реализации второго варианта:

$$Ч_{дод} = Ч_{пл} - Ч_{баз}, \quad (29)$$

где $Ч_{пл}$, $Ч_{баз}$ – плановая и базовая численность работников соответственно.

2. Рассчитать, сколько необходимо затратить (B_n) предприятию на найм и адаптацию новых сотрудников:

$$B_n = Ч_{дод} \times B_{н1}, \quad (30)$$

где $B_{н1}$ – стоимость найма и адаптации одного работника, грн.

3. Определить производительность труда работников ($ПП_{\text{дод}}$), которые были дополнительно наняты, используя формулу (27). При этом объемы производства ($O_{\text{дод}}$) определяются как:

$$O_{\text{дод}} = O_{\text{пл}} - O_{\text{баз}}, \quad (31)$$

где $O_{\text{пл}}$, $O_{\text{баз}}$ – соответственно плановый объем производства (рассчитанный в пункте 3) и базовый, грн.

4. Необходимо опять рассмотреть первый вариант. Известно, что за счет модернизации можно повысить производительность труда на 15 %, а значит и объемы производства повысится лишь на 15 %. Дополнительные 8,7 % ($1,25/1,15 \times 100 - 100$) необходимо обеспечить за счет изменения численности персонала.

Таким образом, необходимо рассчитать, сколько в общем объеме производства сделают ($O'_{\text{дод}}$) дополнительные рабочие (8,7 %). Для этого необходимо определить сначала новый объем производства ($O^{\text{нов}}_{\text{дод}}$) с учетом его роста на 15 % за счет модернизации оборудования: базовый объем производства умножить на индекс роста (1,15).

Далее определить тот объем, который делают дополнительные работники ($O''_{\text{дод}}$): разница между $O'_{\text{дод}}$ и ($O^{\text{нов}}_{\text{дод}}$).

5. Рассчитать, сколько необходимо дополнительно нанять работников ($Ч'_{\text{дод}}$) для реализации первого варианта, используя формулу (28).

6. Определить, сколько необходимо затратить для того, чтобы нанять дополнительных работников: количество дополнительно нанятых работников (см. пункт 10) умножить на расходы, необходимые для найма и адаптации одного работника (см. условия задачи).

7. Поскольку общий объем производства и в первом, и втором варианте будет не менее 25 %, то можно считать, что увеличение прибыли, а следовательно и абсолютное значение прибыли в плановом году ($П_{\text{пл}}$) по двум вариантам будет одинаковым (не принимая во внимание другие возможные затраты на предприятии):

$$П_{\text{пл}} = П_{\text{баз}} \times 1,25, \quad (32)$$

где $П_{\text{баз}}$ – базовая прибыль предприятия, грн.

8. Определить прибыль, которую получит предприятие, если будет реализован первый вариант $\Pi_{пл}^1$:

$$\Pi_{пл}^1 = \Pi_{пл} - B_1, \quad (33)$$

где B_1 – расходы на реализацию первого варианта (состоят из затрат на модернизацию (см. условия задачи) и наем и адаптацию рабочих (см. пункт 11)).

9. Определить прибыль, которую получит предприятие, если будет реализован второй вариант ($\Pi_{пл}^2$) по формуле (33).

10. Сравнить прибыль, которую получит предприятие в первом и втором варианте, и сделать выводы относительно выбора варианта развития предприятия. Оценить, может ли измениться ситуация в следующие три года и благодаря чему.

2. Практические и ситуационные задания и вопросы к семинарским занятиям по темам дисциплины

Содержательный модуль 1

История развития и методологические аспекты менеджмента

2.1. Сущность, роль и методологические основы менеджмента

Вопросы к семинару

1. Предмет менеджмента.
2. Менеджмент как система научных знаний.
3. Менеджмент и предприниматели.
4. Сферы менеджмента.
5. Методы исследований в менеджменте.

*Задачи по оптимизации экономических показателей
в менеджменте*

Задача 10

Предприятие выпускает два вида продукции: А и Б. Исходные данные о некоторых показателях в базовом году приведены в табл. 31.

Таблица 31

Исходные данные

Изделия	Цена, тыс. грн	Выпуск, ед.	Рентабельность, %
А	1,5	800	15
Б	3,5	450	12

Примечание: показатели цены изделия и выпуска в базовом году выбираются по вариантам (табл. 32).

Таблица 32

Показатели базового года

Вариант	Цена изделия, тыс. грн		Выпуск, шт.	
	А	Б	А	Б
1	2	3	4	5
1	1,5	3,5	800	450
2	1,6	3,2	820	460
3	1,7	3,1	840	470
4	1,8	3,0	860	480
5	1,9	3,2	900	490
6	2,0	3,5	890	500
7	1,9	3,6	870	510
8	1,8	3,7	850	500
9	1,7	3,8	830	450
10	1,6	3,7	800	440
11	1,5	3,6	840	430
12	1,4	3,5	820	420
13	1,3	3,4	810	410
14	1,2	3,4	800	400

1	2	3	4	5
15	1,3	3,3	790	410
16	1,4	3,2	770	420
17	1,5	3,2	750	430
18	1,6	3,3	740	420
19	1,7	3,3	730	410
20	1,8	3,4	720	400
21	1,8	3,5	730	450
22	1,9	3,6	740	450
23	1,9	3,7	750	440
24	1,4	3,6	760	400
25	1,4	3,5	770	410
26	1,5	3,2	790	420

В плановом году маркетологи предлагают увеличить выпуск изделия А на 15 % и снизить объемы изделия Б на 20 %.

Начальник производства считает целесообразным модернизировать изделие Б и не снижать объемы производства, что позволит удержать долю рынка. Затраты на модернизацию предварительно определены в 50 тыс. грн.

Определите, какое предложение принесет предприятию наибольшую прибыль.

Методические рекомендации к выполнению задачи 10

1. Определить выручку от реализации изделия А ($V_A^{\text{баз}}$) в базовом году:

$$V_A^{\text{баз}} = O_A^{\text{баз}} \times C_A^{\text{баз}}, \quad (34)$$

где $O_A^{\text{баз}}$ – объем выпуска изделия А в базовом году, грн;

$C_A^{\text{баз}}$ – цена изделия А в базовом году, грн.

2. Рассчитать себестоимость изделия А в базовом году ($C_A^{\text{баз}}$):

$$C_A^{\text{баз}} = V_A^{\text{баз}} / P_A^{\text{баз}}, \quad (35)$$

где $V_A^{\text{баз}}, P_A^{\text{баз}}$ – соответственно выручка и рентабельность изделия А в базовом году.

3. Определить прибыль предприятия, полученную от реализации изделия А в базовом году ($\Pi_A^{\text{баз}}$):

$$\Pi_A^{\text{баз}} = V_A^{\text{баз}} - C_A^{\text{баз}}. \quad (36)$$

4. Аналогичным образом определить показатели объемов выпуска, себестоимости и прибыли по изделию Б в базовом году.

5. Сделать расчеты для планового года по первому варианту – определить величину прибыли, полученную от реализации изделия А (Π_{A1}):

$$\Pi_{A1} = V_A^{\text{баз}} \times I_{oA1} - C_A^{\text{баз}} \times I_{oA1}, \quad (37)$$

где I_{oA1} – индекс изменения объемов изделия А в первом варианте.

6. Аналогичным образом рассчитать прибыль, полученную от реализации изделия Б по первому варианту.

7. Рассчитать дополнительную прибыль (убыток) по изделиям А и Б при условии реализации первого варианта: разница между прибылью, полученную в первом варианте и прибылью в базовом году.

8. Осуществить расчеты по второму варианту. Показатель дополнительной прибыли по изделиям А будет такой, как и в первом варианте. Изменения по изделиям Б не предусмотрены, поэтому следует учесть расходы только на модернизацию. Далее сравнить общий дополнительный доход по вариантам и выбрать лучший вариант для увеличения прибыли.

Задача 11

Пытаясь увеличить объем выпуска продукции, на предприятии улучшают организацию труда и производства, совершенствуют технологию изготовления продукции. Но предприятию не хватает средств, поэтому осуществить все запланированные мероприятия нет возможности. Необходимо либо увеличивать производительность труда за счет улучшения организации труда и производства, либо совершенствовать технологию.

Предварительные расчеты показали, что увеличить производительность труда за счет организационных мероприятий можно на 12 %. Совершенствование технологии производства позволит снизить трудоемкость на 8 %.

Кроме того, в первом варианте возможно увеличение выпуска изделий за счет привлечения еще 10 рабочих. Во втором варианте можно дополнительно привлечь 17 рабочих.

В базовом году объем производства состав В млн грн, прибыль – Т млн грн, численность персонала – С рабочих (показатели объемов производства, прибыли предприятия и численности персонала в базовом году выбираются по вариантам) (табл. 33).

Таблица 33

Показатели базового года

Вариант	Объемы производства (В), млн грн	Численность работников (Т), чел.	Прибыль предприятия (С), млн грн
1	2,5	115	0,5
2	2,0	120	0,4
3	2,0	125	0,3
4	1,5	140	0,3
5	1,6	140	0,2
6	1,7	145	0,2
7	1,8	150	0,2
8	1,9	155	0,3
9	1,8	160	0,4
10	1,7	165	0,4
11	1,6	170	0,3
12	1,6	165	0,3
13	1,7	160	0,2
14	1,7	155	0,2
15	1,5	150	0,3
16	1,5	155	0,4
17	1,4	150	0,2
18	1,4	145	0,1
19	1,3	140	0,1
20	1,3	135	0,2
21	1,2	130	0,2
22	1,2	135	0,3
23	1,1	130	0,3
24	1,5	130	0,2
25	1,6	135	0,4
26	1,7	140	0,5

Определить, какой вариант позволит получить максимальную прибыль.

Методические рекомендации к выполнению задачи 11

1. Осуществить расчеты по первому варианту. Определить численность работников предприятия ($Ч_1$) с учетом привлечения дополнительных 10 рабочих.

2. Определить рост объемов производства (I_{O1}) за счет повышения производительности труда и увеличения численности рабочих. Расчеты целесообразно проводить в индексной форме:

$$I_{O1} = I_{Ч1} \times I_{ПП1}, \quad (38)$$

где $I_{Ч1}$, $I_{ПП1}$ – индекс изменения численности и производительности труда в плановом году по сравнению с базовым годом.

3. Индекс изменения численности персонала определить по формуле:

$$I_{Ч1} = \frac{Ч_1}{Ч_0}, \quad (39)$$

где $Ч_0$ – численность рабочих в базовом году, чел.

4. Определить, как изменится прибыль предприятия (Π_1) при условии реализации первого варианта:

$$\Pi_1 = \Pi_{баз} \times I_{O1} - \Pi_{баз}, \quad (40)$$

где $\Pi_{баз}$ – базовая прибыль предприятия, грн.

5. Осуществить расчеты по второму варианту. Определить рост производительности труда за счет снижения трудоемкости.

6. Рассчитать изменение численности, объемов производства и прибыли предприятия по второму варианту аналогично расчетам по первому варианту. Сопоставить показатели прибыли по вариантам и сделать выводы относительно дальнейших действий предприятия.

Задача 12

В плановом году планируется увеличить выработку норм времени производственных рабочих с 115 % до 125 % за счет совершенствования технологии производства. Одновременно планируется увеличить численность производственных рабочих на 15 %.

Кроме того, рассматривается возможность увеличения объемов производства. Это можно сделать за счет совершенствовании системы обслуживания рабочих мест. Согласно этому плану, трудоемкость продукции уменьшится на 10 %. Изменение норм времени, численности производственных рабочих и изменение трудоемкости работ выбирается по вариантам (табл. 34).

Таблица 34

Исходные данные по вариантам

Вариант	Выработка норм времени, %		Рост численности, чел.	Снижение трудоемкости, %
	Базовый год	Плановый год		
1	2	3	4	5
1	115	125	15	10
2	117	125	17	10
3	120	125	16	9
4	118	128	16	8
5	117	120	15	7
6	116	122	14	10
7	116	119	10	12
8	116	122	11	11
9	117	127	12	10
10	115	120	14	12
11	110	120	13	12
12	100	120	12	12
13	90	120	10	11
14	95	110	10	11
15	100	115	12	11
16	120	135	12	10
17	120	130	13	10
18	125	140	13	10
19	120	145	14	9
20	115	130	11	9

1	2	3	4	5
21	115	128	11	9
22	110	125	10	8
23	110	120	10	8
24	100	118	9	8
25	100	110	10	9
26	90	115	11	11

Маркетологи прогнозируют в плановом году увеличение спроса на продукцию в пределах 10 – 12 %.

Затраты на модернизацию оборудования устанавливаются в пределах 100 тыс. грн, а на совершенствование организации труда – 50 тыс. грн.

Какой из вариантов развития предприятия Вы считаете наиболее целесообразными?

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения задачи 12*

1. Осуществить расчеты по первому варианту развития. Определить, как изменится объем производства, в результате воздействия таких факторов, как производительность труда и численность рабочих.

Определить, как изменится производительность труда ($\Delta ПП_{\text{тех}}$) за счет модернизации технологии по формуле:

$$\Delta ПП_{\text{тех}} = \frac{ВНЧ_{\text{пл}}}{ВНЧ_{\text{баз}}}, \quad (41)$$

где $ВНЧ_{\text{пл}}$, $ВНЧ_{\text{баз}}$ – выработка норм времени соответственно в плановом и базовом годах.

2. Определить, как изменится объем производства за счет изменения производительности труда и численности. Расчеты целесообразно проводить в индексной форме.

3. Осуществить расчеты по второму варианту. Определить, как повлияет изменение трудоемкости на объем производства на предприятии.

4. Определить рост производительности труда за счет снижения трудоемкости по формуле (41) и рост объема производства за счет изменения производительности труда.

5. Сравнить показатели изменения объемов производства по двум вариантам и выбрать наиболее целесообразный из них. В процессе выбора следует обратить внимание и на такой факт: не будет ли превышать полученный объем производства спрос на продукцию.

2.2. Менеджмент. История его развития

Вопросы к семинару

1. Характеристика условий, способствовавших возникновению научного менеджмента.
2. Основные положения научного менеджмента Ф. Тейлора.
3. Система "человеческих отношений" и ее особенности.
4. Отношение к персоналу в системе "человеческих отношений": теории "х" и "у".
5. Социотехническая система научного менеджмента и ее особенности.
6. Система административного менеджмента.
7. Развитие менеджмента как науки в Украине.
8. Общие черты современного менеджмента.

Содержательный модуль 2

Законы, принципы, функции и методы менеджмента

2.3. Законы, закономерности и принципы менеджмента

Производственная ситуация 1

Принципы организации производственного процесса

Принципы непрерывности и параллельности

На механическом участке необходимо изготовить машинокомплект, который состоит из деталей четырех наименований. Каждая партия состоит из 100 деталей. Машинокомплект обрабатывается на токарном, фрезерном, сверлильном и шлифовальном станках. Данные о станкочемкости изготовления деталей приведены в табл. 35.

Станкоемкость обработки деталей, станко-часы

Наименование оборудования	Партии деталей			
	I	II	III	IV
токарный	25	30	20	40
фрезерный	10	–	15	20
сверлильный	–	10	15	15
шлифовальный	30	20	10	20

Необходимо:

1. Построить график Ганта изготовления машинокомплекта.
2. Рассчитать показатели непрерывности и параллельности.
3. Улучшить показатели непрерывности и параллельности.

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения производственной ситуации 1*

1. При построении графика обработки машинокомплекта следует учесть, что операции обязательно выполняются в последовательности, приведенной в табл. 35. Первой выполняется токарная операция, потом – фрезерная и так далее.

2. Последовательность изготовления партий деталей может быть разной. Изменяя эту последовательность, можно достичь улучшения показателей непрерывности и параллельности. Обработка партии деталей на следующих операциях не может начаться до того, как закончится обработка на предыдущей операции. Также не может начаться изготовление партии деталей на станке пока он используется для обработки предыдущей партии деталей.

Таким образом, обработка партии деталей на станке может начаться лишь в том случае, когда выполнены 2 условия: 1. обработка этой партии закончена на предыдущей операции; 2. обработка предыдущей партии деталей на этом станке завершена.

Поскольку эти условия не всегда выполняются одновременно, то возможны такие ситуации:

1. Обработка партии деталей на предыдущей операции завершена и партия "пролеживает" в ожидании момента, когда освободится соответствующий станок.

2. Станок свободен, а партия деталей все еще обрабатывается на предыдущей операции. В таком случае фиксируется простой станка и рабочего, который работает на этом станке. Рабочего можно занять на другом рабочем месте, потому более желаемым является один длительный простой станка, чем несколько более коротких.

Непрерывность может рассматриваться из позиции партии деталей, которая обрабатывается, и позиции использования оборудования. В первом случае нарушение непрерывности характеризуется величиной "пролеживания" партии деталей, а во втором – загрузкой оборудования в целом или загрузкой станка за определенный период времени или при обработке конкретного заказа (машинокомплекта).

Таким образом, показатель непрерывности вмещает две составляющие: непрерывность изготовления изделий, машинокомплектов, деталей, а также непрерывность работы оборудования. Эти показатели "взаимоувязываются". Увеличивая непрерывность работы оборудования, мы снижаем непрерывность изготовления изделий и наоборот. Задача менеджера заключается в поиске компромиссного варианта, в результате реализации которого суммарные потери времени будут минимальными.

3. Коэффициент непрерывности изготовления деталей машинокомплекта ($K_{н.д}$) определяется как отношение суммы технологических расходов времени на изготовление всех деталей машинокомплекта к сумме производственных циклов деталей машинокомплекта:

$$K_{н.д} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{цгдi}}{\sum_{i=1}^n T_{цгдi}}, \quad (42)$$

где $T_{цгдi}$ – технологический цикл изготовления i -й партии деталей (в часах или минутах);

$T_{цгдi}$ – производственный цикл изготовления i -й партии деталей (в часах или минутах);

n – количество наименований деталей в машинокомплекте.

Под технологическим циклом понимают расходы времени на обработку партии i -й детали на всех операциях.

Под производственным циклом понимают длительность обработки i -той партии деталей от момента начала ее обработки на первой операции до завершения ее обработки на последней операции. В состав производственного цикла кроме технологического цикла входят также "пролеживания" партии деталей между операциями.

4. Коэффициент непрерывности работы оборудования ($K_{н.обор.}$) определяется как отношение суммарного времени непосредственной работы оборудования j -й группы к суммарному времени занятости оборудования при обработке определенного массива деталей (в данном случае – машинокомплекта). К понятию "занятость оборудования" включается также время простоев оборудования в ожидании соответствующей партии деталей. Расчет коэффициента непрерывности работы оборудования выполняется по формуле:

$$K_{н.обор.} = \frac{\sum_{j=1}^m T_{Рj}}{\sum_{j=1}^m T_{Зj}}, \quad (43)$$

где $T_{Рj}$ – время работы j -го станка (группы оборудования) на обработку определенного массива деталей – машинокомплекта (в изменениях, часах);

$T_{Зj}$ – время занятости j -го станка (группы оборудования) на обработку определенного массива деталей от начала его обработки до полного завершения (в изменениях, часах);

m – количество групп оборудования, которые используются для обработки деталей.

Обобщающий показатель непрерывности, который учитывает как степень непрерывности работы оборудования, так и непрерывность изготовления партий деталей, – это коэффициент непрерывности работы подразделения. Он рассчитывается по формуле:

$$K_{н} = K_{н.д.} \times K_{н.обор.} \cdot \quad (44)$$

Следует отметить, что приведенные формулы не могут считаться универсальными по следующим причинам. Во-первых, временами бывает трудно определить пределы массива партий деталей, которые

обрабатываются. Во-вторых, эти формулы могут быть усложнены из-за учета стоимости простоев оборудования и "пролеживания" партий деталей для того, чтобы минимизировать потери не в часовом измерении, а в стоимостном. Эта проблема будет рассматриваться в следующих дисциплинах, изучаемых позже.

Важным принципом организации производства является принцип параллельности, реализация которого предусматривает необходимость изготовления всех деталей (или узлов), которые входят в одно изделие, одновременно, параллельно. В этом случае время нахождения составляющих изделия в производстве сокращается, и готовые элементы изделия не "пролеживают" длительное время, пока они понадобятся для сборки. Сокращается незавершенное производство, а значит, экономятся существенные средства.

При параллельном изготовлении деталей и узлов изделия, его производственный цикл определяется длительностью наибольшего технологического цикла изготовления среди деталей. Поэтому коэффициент параллельности (K_n) определяется как отношение технологического цикла изготовления партии деталей (узлов) к фактическому производственному циклу изготовления изделия (машинокомплекта):

$$K_n = \frac{T_{ЦТ\max}}{T_{ЦП\text{компл.}}}, \quad (45)$$

где $T_{ЦТ\max}$ – длительность технологического цикла изготовления наиболее станкочемной партии деталей в машинокомплекте (в изменениях, часах);

$T_{ЦП\text{компл.}}$ – производственный цикл изготовления всех партий деталей машинокомплекта от начала обработки первой партии на начальной операции к окончанию обработки последней партии деталей на заключительной операции (в изменениях, часах).

Рассмотрим образец решения ситуационного задания.

Необходимо изготовить машинокомплект, который состоит из четырех партий деталей (I, II, III, IV). Детали обрабатываются на четырех станках в такой последовательности: токарная операция, фрезерная, сверлильная, шлифовальная (см. табл. 35). Длительность производственного цикла изготовления машинокомплекта должна быть минимальной,

а коэффициенты непрерывности и параллельности – наилучшими из возможных вариантов.

Длительность производственного цикла можно определить, построив график обработки партий деталей (график Ганта). Длительность производственного цикла изготовления машинокомплекта будет зависеть от последовательности запуска партий деталей в обработку. Таких вариантов может быть много: чем больше партий деталей входит в машинокомплект, тем более можно разработать вариантов последовательности их запуска в обработку.

Сначала рассмотрим запуск в обработку партий деталей в последовательности, приведенной в таблице – I, II, III, IV. Первой запускаем в производство (на токарном станке) I партию деталей. Обработка этой партии длится 25 часов и после ее окончания I партию деталей передаем на фрезерный станок, а на токарном начинаем обработку II партии деталей, которая обрабатывается 30 часов (рис. 1).



Рис. 1. График Ганта для первого варианта последовательности запуска деталей в обработку

I партия деталей на фрезерном станке обрабатывается 10 часов, а II партия на этом станке вообще не обрабатывается, и потому станок простаивает 40 часов, ожидая обработку III партии деталей. Аналогичным способом запускаются в обработку другие партии деталей до тех пор, пока график не будет построен полностью.

При такой последовательности обработки партий деталей длительность производственного цикла машинокомплекта составляет 170 часов. Анализ графика показывает, что производственный цикл можно сократить, если, например, после I партии деталей запустить не II партию,

а III, а после нее – IV. В этом случае 40-часовой простой фрезерного станка можно если не ликвидировать полностью, то хотя бы существенно сократить. Однако, при этом варианте могут возникнуть простои на других станках. Для сокращения расходов времени на поиск лучшего варианта запуска партий деталей в обработку можно воспользоваться компьютерным подбором, рассмотрев с помощью соответствующей программы все возможные варианты и выбрав оптимальный. Однако при увеличении количества наименований партий деталей задания для компьютерного подбора существенно усложняется.

Практикой установлены правила, которые позволяют избрать если не оптимальный, то один из наилучших вариантов запуска партий деталей в производство и построения графика Ганта. Одно из таких правил следующее: первой в производство следует запускать партию с наибольшим технологическим циклом. Следующие партии запускаются в порядке уменьшения их технологических циклов.

В нашем задании длительность технологических циклов обработки партий деталей равняется: $T_{цТ_I} = 25 + 10 + 30 = 65$ часов; $T_{цТ_{II}} = 60$ часов; $T_{цТ_{III}} = 60$ часов; $T_{цТ_{IV}} = 95$ часов. Следовательно, первой в обработку целесообразно запускать IV партию деталей, потом – I партию, а за ними – II и III партии. Поскольку их длительность одинакова, то необходимо будет построить два графика. В одном из них сначала будет запускаться в производство II партия деталей, а затем – III партия (рис. 2). В другом графике последовательность будет такая: IV партия – I партия – III партия – II партия (рис. 3).



Рис. 2. График Ганта для второго варианта последовательности запуска деталей в обработку

Длительность производственного цикла изготовления машинокомплекта во втором и третьем вариантах одинакова и составляет 155 часов. Для определения наилучшего варианта запуска партий деталей в производство следует рассчитать коэффициенты непрерывности и параллельности для всех рассмотренных вариантов.

Определим коэффициент непрерывности изготовления партий деталей по формуле (41). Длительность технологических циклов обработки партий деталей определено выше. Суммарная величина всех технологических циклов (числительное формулы) равняется 280 часов.



Рис. 3. График Ганта для третьего варианта последовательности запуска деталей в обработку

Длительность производственных циклов обработки партий деталей определяем по графику (рис. 1). Обработка первой партии деталей началась в момент времени, отмеченный на графике нулем, а завершилась по окончании 65 часов. Следовательно, производственный цикл данной партии составляет 65 часов и равняется технологическому циклу. Равенство циклов значит, что обработка партии деталей осуществлялась непрерывно и детали не "пролеживали" в ожидании обработки. Обработка второй партии деталей стартовала в начале 26 часа, а завершилась по окончании 85 часов. Следовательно, производственный цикл второй партии деталей составляет 60 часов (85 ч – 25 ч). Он так же, как и для первой партии деталей, совпадает по продолжительности с технологическим циклом.

Аналогично определяем, что длительность производственных циклов III и IV партий деталей равняются соответственно 60 и 95 часов.

Суммарная величина производственных циклов составляет 280 часов и равняется суммарной величине всех технологических циклов.

Таким образом, коэффициент непрерывности изготовления деталей машинокомплекта равняется 1,0. Партии деталей обрабатываются непрерывно, и это хорошо.

Дальше определяем коэффициент непрерывности работы оборудования при обработке машинокомплекта по формуле (43). В числителе формулы находится суммарная длительность работы оборудования по каждому его виду, который можно определить на основе табл. 35. Так, токарный станок занят при обработке машинокомплекта в течение 115 часов (25 + 30 + 20 + 40), фрезерный станок – 45 часов, сверлильный – 40 часов, а шлифовальный – 80 часов. Суммарная длительность работы оборудования составляет 280 часов.

Время занятости каждого станка на обработке партий деталей определяем по графику (рис. 1). Так, например, начинать отсчет занятости фрезерного станка необходимо с момента начала обработки на нем I партии деталей (начало 26 часов) и завершать в момент окончания обработки IV партии (135 часов). Разница во времени между отмеченными моментами составляет время занятости станка – 110 часов (135 ч – 25 ч). Аналогичным способом определяем время занятости за другими станками. Для токарного станка он составляет 115 часов, сверлильного – 95 часов, шлифовального – 135 часов. Суммарное время занятости станков составляет 455 часов. На основе полученных данных определяем коэффициент непрерывности работы оборудования: $K_{н.обл}^1 = \frac{280}{455} = 0,62$.

Обобщающий коэффициент непрерывности для первого варианта последовательности запуска деталей в обработку будет равняться $K_{н}^1 = 1,0 \times 0,62 = 0,62$. Этот вариант характеризуется тем, что партии деталей обрабатываются непрерывно ($K_{н.д}^1 = 1$), а оборудование при этом треть времени простаивает, что не можно считать целесообразным.

По аналогии с приведенным расчетом для первого варианта последовательности запуска деталей в обработку определяются обобщающие коэффициенты непрерывности для второго и третьего вариантов. Коэффициенты непрерывности обработки деталей составляют $K_{н.д}^2 = 0,875$ и $K_{н.д}^3 = 0,875$, а коэффициенты непрерывности работы оборудования соответственно $K_{н.обор}^2 = 0,757$ и $K_{н.обор}^3 = 0,875$.

Обобщающий коэффициент непрерывности для второго и третьего вариантов определяем по формуле (44): $K_{\text{н}}^2 = 0,875 \times 0,757 = 0,662$ и $K_{\text{н}}^3 = 0,875 \times 0,875 = 0,766$.

Таким образом, по показателю непрерывности наилучшим является третий вариант последовательности запуска деталей в обработку (см. рис. 3).

Определим коэффициент параллельности по формуле (45). Наибольшая длительность технологического цикла характерна для обработки IV партии деталей – 95 часов. Фактическая длительность производственного цикла при изготовлении машинокомплекта в первом варианте составляет 170 часов, во втором и третьем – 155 часов.

Таким образом, коэффициенты параллельности равняются: $K_{\text{п}}^1 = \frac{95}{170} = 0,56$, $K_{\text{п}}^2 = K_{\text{п}}^3 = \frac{95}{155} = 0,61$. Следовательно, по критерию параллельности лучшими являются второй и третий варианты последовательности запуска в обработку деталей машинокомплекта.

За совокупностью двух критериев – непрерывности и параллельности обработки – лучшим является третий вариант.

Задача 13

Используя данные, приведенные в табл. 36, необходимо: 1) выбрать наилучший вариант запуска в производство партий деталей машинокомплекта; 2) построить график изготовления партий деталей машинокомплекта; 3) определить коэффициенты непрерывности и параллельности для рассмотренных вариантов запуска партий деталей в обработку; 4) обосновать целесообразность использования избранного варианта запуска партий деталей в обработку.

Таблица 36

Станкоёмкость обработки деталей, станко-часы

№ варианта	Наименование оборудования	Партии деталей			
		I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6
1	токарный	10	–	20	35
	фрезерный	15	20	–	25
	сверлильный	20	10	15	20
	шлифовальный	40	20	15	–

1	2	3	4	5	6
2	токарный	15	30	40	20
	фрезерный	10	25	–	30
	сверлильный	–	20	25	10
	шлифовальный	20	15	–	25
3	токарный	30	25	–	10
	фрезерный	40	20	10	10
	сверлильный	10	15	35	20
	шлифовальный	25	10	30	15
4	токарный	15	35	–	40
	фрезерный	20	15	15	25
	сверлильный	30	–	15	10
	шлифовальный	15	25	–	35
5	токарный	10	25	30	15
	фрезерный	20	–	15	40
	сверлильный	–	30	10	20
	шлифовальный	20	10	–	40
6	токарный	20	–	25	15
	фрезерный	30	20	–	25
	сверлильный	10	–	30	20
	шлифовальный	15	20	35	10
7	токарный	30	15	–	20
	фрезерный	40	20	30	10
	сверлильный	20	15	40	10
	шлифовальный	10	–	40	30
8	токарный	10	20	40	20
	фрезерный	35	–	20	10
	сверлильный	40	30	20	10
	шлифовальный	10	50	30	20
9	токарный	20	50	10	15
	фрезерный	45	30	20	10
	сверлильный	25	30	20	35
	шлифовальный	20	15	55	30
10	токарный	30	15	10	35
	фрезерный	25	–	45	25
	сверлильный	15	50	20	10
	шлифовальный	–	35	40	20

1	2	3	4	5	6
11	токарный	20	15	–	40
	фрезерный	–	25	15	30
	сверлильный	35	25	30	–
	шлифовальный	20	15	35	10
12	токарный	20	15	35	10
	фрезерный	10	–	40	25
	сверлильный	–	45	30	10
	шлифовальный	30	25	15	15
13	токарный	30	–	40	10
	фрезерный	10	10	30	20
	сверлильный	–	45	20	15
	шлифовальный	35	15	10	40
14	токарный	25	20	30	10
	фрезерный	40	20	25	15
	сверлильный	10	25	30	20
	шлифовальный	–	15	30	30
15	токарный	30	20	25	–
	фрезерный	40	15	20	10
	сверлильный	25	10	30	20
	шлифовальный	–	40	20	10
16	токарный	10	40	15	20
	фрезерный	20	–	30	25
	сверлильный	–	40	30	10
	шлифовальный	35	15	15	20
17	токарный	25	30	35	30
	фрезерный	20	–	40	35
	сверлильный	25	30	–	40
	шлифовальный	45	10	20	10
18	токарный	25	30	–	35
	фрезерный	15	25	30	–
	сверлильный	20	25	15	20
	шлифовальный	10	15	40	10
19	токарный	20	15	10	–
	фрезерный	30	15	25	–
	сверлильный	20	25	10	–
	шлифовальный	35	10	10	–

1	2	3	4	5	6
20	токарный	10	15	40	–
	фрезерный	30	10	20	–
	сверлильный	10	30	15	–
	шлифовальный	35	15	25	–
21	токарный	25	20	15	–
	фрезерный	15	30	10	–
	сверлильный	35	20	10	–
	шлифовальный	40	25	10	–
22	токарный	15	20	25	–
	фрезерный	10	20	35	–
	сверлильный	30	10	15	–
	шлифовальный	25	15	15	–
23	токарный	10	30	25	–
	фрезерный	35	15	25	–
	сверлильный	35	20	20	–
	шлифовальный	10	40	15	–
24	токарный	25	30	10	–
	фрезерный	15	25	20	–
	сверлильный	25	10	30	–
	шлифовальный	35	10	10	–
25	токарный	40	10	15	–
	фрезерный	15	20	30	–
	сверлильный	15	20	20	–
	шлифовальный	25	30	20	–

Производственная ситуация 2

Принципы организации производственного процесса

Принцип оптимальности

На участке должен быть изготовленный комплект из пяти наименований деталей. Участок оснащен четырьмя станками. Условно считаем, что до и после обработки комплекта отмеченных деталей оборудование участка загружено.

Составить график обработки комплекта деталей таким образом, чтобы суммарные потери от пролеживания деталей, простоев оборудования и простоев рабочих (при привлечении дополнительных рабочих)

были наименьшими. Потери предприятия за час пролеживания партии деталей составляют 2 грн, а за час простоев станка или рабочего – 4 грн. Станкоемкость производственных операций приведена в табл. 37.

Таблица 37

Станкоемкость производственных операций, станко-часы

Оборудование	Детали				
	I	II	III	IV	V
А (токарный)	25	10	20	10	30
Б (фрезерный)	30	–	–	20	10
В (сверлильный)	15	10	–	25	10
Г (шлифовальный)	15	20	15	–	15

*Методические рекомендации к выполнению
производственной ситуации 2*

1. Построить график Ганта изготовления деталей, запуская их в обработку в произвольной последовательности.
2. Определить количество часов "пролеживания" деталей и простоев оборудования.
3. Рассчитать потери предприятия от "пролеживания" деталей и простоев оборудования.
4. Построить график Ганта изготовления деталей, запуская их в обработку по мере снижения суммарной станкоемкости.
5. Определить количество часов "пролеживания" деталей и простоев оборудования и затраты предприятия. Сравнить с предыдущим вариантом обработки деталей.

*Производственная ситуация 3
Принципы организации производственных процессов
пропорциональности и оптимальности*

Предприятие формирует заказ на следующий месяц. Менеджеры получили три предложения от заказчиков. Необходимо выбрать только одно. Исходные данные приведены в табл. 38, 39 (для всех вариантов), табл. 40 (по вариантам).

Необходимо включить в план в следующем месяце один из заказов, ориентируясь на принципы пропорциональности и оптимальности, а также исходя из полученной прибыли. Рассчитать массу прибыли, коэффициенты оптимальности загрузки оборудования для каждого варианта плана.

Таблица 38

Исходные данные

Наименование изделия	Прибыль с единицы изделия, тыс. грн	№ заказа		
		1	2	3
А	1,5	50	20	–
Б	1,0	–	10	15
В	2,0	–	20	20

Таблица 39

Станкоемкость изделий и пропускная способность оборудования предприятия

Группы оборудования	Станкоемкость изделий, станко-часы		
	А	Б	В
Токарные	800	1000	500
Фрезерные	400	500	300
Сверлильные	300	100	100

Таблица 40

Исходные данные по вариантам

№ варианта	Месячная пропускная способность группы оборудования, тыс. станко-часов		
	Токарные	Фрезерные	Сверлильные
1	2	3	4
1	40	20	16
2	45	25	10
3	50	20	11
5	55	25	12
6	65	25	13
7	60	30	14
8	65	35	15

1	2	3	4
9	60	40	16
10	55	35	17
11	50	30	18
12	45	30	19
13	40	20	20
14	45	25	19
15	50	35	18
16	55	40	17
17	60	45	16
18	65	45	15
19	60	45	14
20	55	20	13
21	50	25	12
22	45	20	11
23	40	25	10
24	45	25	11
25	50	30	12

*Методические рекомендации к выполнению
и образец решения производственной ситуации 3*

Коэффициент пропорциональности рассчитывается исходя из установленной мощности (или пропускной способности) групп оборудования.

Например, максимальная пропускная способность 1 группы оборудования = 50 ст/ч; 2 группы = 25 ст/ч; 3 группы = 20 ст/ч. В таком случае соотношения пропускной способности всех групп оборудования будет такое: 50 / 25 / 20.

Определяем максимальную пропускную способность (в нашем случае это 1 группа оборудования с пропускной способностью 50 ст/ч) и относим другие показатели пропускной способности к максимальному; получаем эталонное соотношение:

$$\frac{50}{50} : \frac{25}{50} : \frac{20}{50}$$

$$1:0,5:0,4.$$

Дальше сравниваем фактические значения с эталонным. Например, после расчетов загрузка оборудования составляет:

1 группа – 50 ст/ч;

2 группа – 20 ст/ч;

3 группа – 18 ст/ч.

Определяем фактическое соотношение загрузки оборудования:

$$\frac{50}{50} : \frac{20}{50} : \frac{18}{50};$$

$$1 : 0,4 : 0,36.$$

Рассчитываем отклонение фактического и эталонного соотношения:

$$\begin{array}{r} 1 : 0,5 : 0,4 \\ - \\ \underline{1 : 0,4 : 0,36} \\ 0 : 0,1 : 0,04 \end{array}$$

Сумма абсолютных отклонений, взятых по модулю, будет равняться коэффициенту пропорциональности. В нашем примере коэффициент пропорциональности равняется 0,14 (0,1 + 0,04).

Самым лучшим является тот вариант, при котором коэффициент пропорциональности равняется 0.

Для принятия окончательного решения относительно выбора заказа целесообразно составить итоговую таблицу (табл. 41).

Таблица 41

Итоговая таблица

Критерии	Варианты заказов		
	1	2	3
Коэффициент загрузки			
Коэффициент пропорциональности			
Масса прибыли			

Производственная ситуация 4
Принципы организации производственного процесса
Принципы специализации и диверсификации

В городе работает два предприятия, которые выпускают изделие "А". Первое предприятие (I) специализированное, второе (II) диверсифицированное. Кроме изделия "А" оно выпускает также изделия "Б" и "В", которые принадлежат к другим товарным группам. Техничко-экономические показатели этих предприятий в базовом периоде приведены в табл. 42.

Определить прибыль для каждого изделия и суммарную прибыль предприятия.

Таблица 42

Исходные данные

Наименование показателя	Предприятие	
	I	II
1	2	3
Постоянные затраты на изделие, тыс. грн		
А	500	153
Б	–	183
В	–	164
Выпуск изделий, тыс. шт.		
А	100	25
Б	–	30
В	–	100
Переменные затраты на изделие, грн		
А	10	11
Б	–	12
В	–	3
Цена изделия, грн		
А	18	18
Б	–	20
В	–	5,5

В следующем календарном периоде спрос на изделия, которые изготавливаются предприятиями I и II, изменится. Спрос на изделие "А"

уменьшится на L %, на изделие "Б" – изменится на \pm М %, а на изделие "В"– увеличится на N % (табл. 43 по вариантам). Определить, как изменится прибыль от производства каждого вида изделия и суммарная прибыль предприятий в новом календарном периоде. Дать оценку ситуации, объяснить причины изменения экономического положения предприятий. Предложить мероприятия для улучшения ситуации на I и II предприятиях.

Таблица 43

Исходные данные

№ варианта	L – снижение спроса на изделие "А", %	М – изменение (\pm) спроса на изделие "Б", %	N – увеличение спроса на изделие "В", %
1	10	- 15	20
2	12	+ 18	23
3	14	- 21	26
4	16	+ 24	29
5	18	- 27	32
6	20	+ 30	35
7	22	+ 13	38
8	24	- 36	41
9	26	+39	44
10	28	- 32	37
11	30	+ 15	40
12	32	+ 21	48
13	15	- 8	22
14	17	+ 10	25
15	21	+ 14	30
16	23	- 18	21
17	31	- 20	29
18	9	+ 17	27
19	11	- 19	24
20	19	- 24	32
21	14	+ 13	34
22	25	+ 9	18
23	27	- 16	23
24	13	- 17	27
25	18	- 20	24
26	21	- 14	31

Методические рекомендации к выполнению производственной ситуации 4

1. Определить в базовом периоде для каждого вида изделий объем выпуска, себестоимость и прибыль.
2. Рассчитать общую прибыль предприятия I и II в базовом периоде.
3. Сравнить общую прибыль предприятий в базовом периоде. Определить факторы, которые повлекли разницу в прибыли предприятий.
4. Рассчитать объемы производства и себестоимость изготовления изделий в следующем календарном периоде из учета изменений спроса на изделия.
5. Определить общую прибыль предприятий I и II в следующем календарном периоде, сравнить их. Определить факторы, которые повлекли разницу в прибыли предприятий.
6. Предложить мероприятия для улучшения ситуации на I и II предприятиях.

2.4. Функции и методы менеджмента

Ситуационное задание 8

Стимулирование рабочих как элемент социально-психологических методов управления

В подразделении предприятия рабочие выполняют преимущественно немеханизированную, ручную работу. Производительность труда зависит от способностей рабочих. В подразделении довольно высокая текучесть кадров. Большинство рабочих увольняются после нескольких месяцев работы. Высокая производительность труда только у двух-трех рабочих. Текучесть кадров влияет на эффективность работы подразделения. Рабочие отмечают неэффективную (с их точки зрения) систему стимулирования.

Действующая система стимулирования:

каждый рабочий должен за рабочий день (8 часов) изготовить 100 деталей. В месяце 24 рабочих дня. Тарифная ставка – 12 гривен за час. За каждую деталь, изготовленную сверх нормы – премия 90 коп.;

большинство рабочих норму не выполняют, для этого необходимо проработать не менее полгода, а значительная часть рабочих увольняются через 2 – 3 месяца.

Предложенная система стимулирования:

каждому рабочему устанавливается производственное задание, которое зависит от стажа работы в месяцах. За выполнение производственного задания рабочий получает премию (табл. 44). За перевыполнение задания премию не получает.

Таблица 44

Предложенная система премирования

Стаж, месяц	Производственное задание (план), деталей	Премия за рабочий день при условии выполнения планового задания, грн
1	50	20,0
2	60	18,5
3	70	20,0
4	80	16,5
5	90	16,0
6	100	12,5

После шести месяцев рабочего стажа в подразделении производственное задание каждому рабочему устанавливается на уровне средней дневной выработки за последние 3 месяца. Задание изменяется раз в квартал.

За выполнение задания рабочий получает премию – 20 грн за день (если в этот день задание выполнено) и 85 коп. за каждую деталь, которая изготовлена сверх нормы.

Необходимо:

1. Определить дневную и месячную заработную плату рабочего, который вырабатывает 70, 100, 140 деталей за рабочий день согласно условиям действующей системы премирования.

2. Подсчитать заработок рабочих за день исходя из данных, приведенных в табл. 45 и 46 согласно условиям новой системы премирования.

Таблица 45

Данные о выполнении задания рабочими

Рабочий	Стаж, месяц	Задание (план), деталей	Произведено деталей (факт)
1	2	3	4
А	2	60	65
Б	4	80	91
В	6	100	110

1	2	3	4
Г	9	120	130
Д	15	140	135
Е	16	140	140
Ж	3	70	70
З	6	100	110
К	7	110	95
Л	8	115	120
М	10	125	135
Н	11	135	135

Таблица 46

Выбор вариантов

Вариант	Рабочие	Вариант	Рабочие
1	А, Б, В, Г, Д	14	Ж, З, К, Л, М
2	А, В, Г, Д, Е	15	З, К, Л, М, Н
3	А, Г, Д, Е, Ж	16	Г, Д, Е, Ж, К
4	А, Д, Е, Ж, З	17	Д, Е, Ж, К, Л
5	А, Е, Ж, З, К	18	Д, Е, Ж, К, Н
6	А, Ж, З, К, Л	19	Б, Е, Ж, З, К
7	А, З, К, Л, М	20	Б, Е, Ж, Л, М
8	А, К, Л, М, Н	21	Б, Е, Ж, М, Н
9	Б, В, Г, Д, Е	22	В, К, Л, М, Н
10	В, Г, Д, Е, Ж	23	Г, К, Л, М, Н
11	Г, Д, Е, Ж, З	24	Ж, К, Л, М, Н
12	Д, Е, Ж, З, К	25	Д, Е, К, М, Н
13	Е, Ж, З, К, Л	26	Е, З, Л, М, Н

3. Проанализировать полученные результаты. Определить недостатки существующей системы премирования, а также преимущества и недостатки новой системы премирования.

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 8*

Для того, чтобы определить дневную заработную плату рабочего согласно существующей системе стимулирования, необходимо рассчитать расценку (Р) на одну деталь:

$$P = \frac{TC \times Пс}{Нв}, \quad (46)$$

где ТС – тарифная ставка;

Пс – продолжительность рабочей смены;

Нв – норма выработки.

Дневная заработная плата согласно существующей системе стимулирования будет равняться произведению расценки на деталь и фактического количества изготовленных деталей. Следует учесть, что за перевыполнение задания (т. е. более чем 100 деталей) необходимо начислять и премию.

Месячная заработная плата – это произведение дневной заработной платы и количества рабочих дней в месяце.

Расчеты по новой системе стимулирования проводятся на основе уже рассчитанной расценки.

Содержательный модуль 3
Процесс управления и его функции
2.5. Процесс управления

Ситуационное задание 9

На предприятии решили увеличить объем производства продукции. Маркетологи прогнозируют увеличение спроса в следующем году в пределах N %. В дальнейшем спрос также будет иметь тенденцию роста.

Менеджеры предприятия предложили два варианта реализации задания. Согласно первому варианту предлагается использовать существующие мощности и увеличить численность рабочих на 24 человека. В базовом году численность персонала составляла К работников.

Второй вариант предусматривает сокращение потерь рабочего времени, которое позволит снизить трудоемкость на N % и усовершенствовать методы работы. В свою очередь, такое мероприятие даст прирост производительности труда на 7 %. Данные по другим вариантам приведены в табл. 47.

Определить, насколько предложенные варианты обеспечивают прогнозируемый рост спроса на продукцию предприятия. Какой из вариантов целесообразнее принять?

Охарактеризуйте каждый из вариантов. Какой из них более прогрессивный и отвечает научным методам управления? Обоснуйте ответ.

Проанализируйте, изменятся ли основные технико-экономические показатели деятельности предприятия. Если так, то каким образом?

Таблица 47

Исходные данные

Варианты	Прогнозируемый рост спроса (N), %	Численность персонала в базовом году (K), чел.	Снижение трудоемкости за счет снижения величины затрат времени (H), %
1	2	3	4
1	20	140	6,0
2	28	150	7,0
3	27	152	7,5
4	26	150	6,5
5	25	148	6,0
6	24	146	7,0
7	23	145	7,2
8	22	149	7,4
9	21	144	7,6
10	20	152	7,8
11	19	148	5,9
12	18	139	5,5
13	17	135	5,6
14	16	136	5,8
15	15	138	6,0
16	14	130	8,0
17	19	132	7,8
18	18	138	7,6
19	17	140	7,5

1	2	3	4
20	16	125	8,0
21	21	135	6,5
22	22	142	6,2
23	23	138	6,0
24	24	140	7,5
25	20	150	6,3

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 9*

1. Рассчитать возможный рост объемов производства в относительном выражении при условиях реализации мероприятий по первому варианту. Для этого надо рассчитать индекс изменения численности персонала, а потом – определить рост объемов производства.

2. Рассчитать изменение объемов производства при выполнении второго варианта. При определении влияния трудоемкости на производительность труда следует применить формулу взаимосвязи изменений этих показателей. Определить рост объемов производства за счет влияния двух мероприятий.

3. Сравнить полученные данные и сделать выводы.

Задача 14

Предприятие расширяется и в плановом периоде планируется увеличить численность персонала на 21 %.

Одновременно проводится работа относительно увеличения производительности труда и снижения трудоемкости изделия.

Для достижения этой цели предложено две группы мероприятий.

Первая группа обеспечит увеличение производительности труда на предприятии на T %.

Вторая группа мероприятий обеспечивает увеличение производительности труда на K % за счет организационных мероприятий, а также увеличение производительности труда на P % за счет технических мероприятий.

Исходные данные по вариантам приведены в табл. 48.

Определить, какая из двух групп мероприятий обеспечивает наибольший прирост объема производства на предприятии, и рассчитать, насколько увеличится объем производства по предприятию в целом в плановом периоде.

Таблица 48

Исходные данные

Вариант	Увеличение производительности труда за счет внедрения первой группы мероприятий (Т), %	Увеличение производительности труда в результате внедрения мероприятий второй группы, %	
		За счет организационных мероприятий (К)	За счет технических мероприятий (Р)
1	11	6	7
2	8	4	3
3	9	5	4
4	10	3	8
5	11	5	6
6	12	6	7
7	13	7	8
8	14	6	7
9	15	7	6
10	16	9	8
11	17	8	9
12	9	5	2
13	8	2	4
14	10	3	6
15	11	4	7
16	12	5	8
17	13	6	9
18	14	6	4
19	15	7	8
20	16	3	9
21	9	3	3
22	8	4	4
23	10	6	3
24	12	5	4
25	13	6	7

Задача 15

На предприятии необходимо увеличить массу прибыли в плановом году. Разработано несколько вариантов мероприятий, направленных на увеличение прибыльности предприятия. Из-за недостатка средств возможно внедрить только один вариант.

Первый вариант обеспечивает снижение трудоемкости на предприятии на K %, а также предусматривает увеличение численности персонала на P рабочих.

Второй вариант обеспечивает существенное увеличение численности персонала на H рабочих, при этом позволяет использовать неработающее оборудование.

Исходные данные приведены в табл. 49.

Таблица 49

Исходные данные

Вариант	Снижение трудоемкости на предприятии в результате внедрения мероприятий первого варианта (K), %	Увеличение численности рабочих при реализации первого варианта мероприятий (P), чел.	Увеличение численности рабочих при реализации второго варианта мероприятий (H), чел.
1	2	3	4
1	8	11	45
2	5	18	46
3	6	19	47
4	7	10	48
5	8	11	49
6	9	12	50
7	10	13	51
8	11	14	52
9	10	15	53
10	9	16	54
11	8	17	55
12	7	20	50
13	6	28	45

1	2	3	4
14	5	10	44
15	4	11	43
16	5	12	42
17	6	13	41
18	7	14	40
19	8	15	39
20	9	16	45
21	8	21	46
22	7	22	47
23	5	10	49
24	6	12	48
25	8	13	49
26	9	23	50

В базовом году численность персонала составляла 120 рабочих.

Определить, какой вариант из предложенных мероприятий следует внедрить, чтобы получить максимальную массу прибыли.

Задача 16

На предприятии поставлена задача увеличить массу прибыли в плановом году за счет увеличения объемов производства. Было разработано две группы мероприятий, но у предприятия есть возможность внедрить лишь одну.

При условии реализации первой группы мероприятий численность персонала увеличивается на N рабочих, а производительность труда – на K %.

При условиях реализации второй группы мероприятий возможно уменьшение трудоемкости на T % и увеличение численности персонала на 5 рабочих.

Исходные данные приведены в таблице 50.

В базовом году численность персонала составляла 80 рабочих.

Определить, какую группу мероприятий следует внедрить на предприятии для получения максимальной массы прибыли.

Исходные данные

Вариант	Снижение трудоемкости изделия в результате внедрения мероприятий второй группы (Т), %	Увеличение численности рабочих при реализации первой группы мероприятий (Н), чел.	Увеличение производительности труда в результате внедрения мероприятий первой группы (К), %
1	5	11	2
2	6	18	3
3	7	19	4
4	8	10	5
5	9	11	6
6	8	12	7
7	5	13	4
8	6	14	2
9	7	15	3
10	8	16	2
11	9	17	3
12	10	20	4
13	11	28	5
14	10	10	6
15	9	11	7
16	8	12	3
17	7	13	5
18	6	14	6
19	5	15	8
20	4	16	4
21	6	21	5
22	7	22	6
23	8	10	3
24	9	12	2
25	8	13	3
26	7	23	4

Задача 17

Две группы специалистов решают проблему – увеличение объемов производства предприятия в плановом периоде. Для этого были разработаны мероприятия по решению проблемы.

Одни специалисты предлагают увеличить производительность труда за счет технических мероприятий на К % и снизить трудоемкость изделий за счет организационных мероприятий на Н %. При этом численность персонала предприятия будет уменьшена на Р %.

Другие специалисты считают необходимым провести комплекс мероприятий, направленных на увеличение производительности труда на В % и увеличение численности персонала на 5 %.

Определить, мероприятия какой группы специалистов следует внедрить.

Исходные данные приведены в табл. 51.

Таблица 51

Исходные данные

Вариант	Мероприятия первой группы специалистов			Увеличение производительности труда в результате реализации мероприятий, предложенных второй группой специалистов (В),%
	Увеличение производительности труда за счет технических мероприятий (К), %	Снижение трудоемкости изделий за счет организационных мероприятий (Н), %	Уменьшение численности персонала предприятия (Р), чел.	
1	2	3	4	5
1	13	8	2	15
2	14	5	3	16
3	15	6	4	17
4	16	7	5	18
5	17	8	6	20
6	20	9	5	25
7	28	10	4	32
8	10	11	3	29
9	19	10	2	25
10	10	9	2	16
11	11	8	3	16
12	12	7	3	16
13	13	6	4	16
14	14	5	4	15
15	15	4	5	19
16	16	5	5	19
17	17	6	6	19

1	2	3	4	5
18	20	7	6	26
19	28	8	7	35
20	10	9	7	17
21	11	8	5	18
22	12	5	5	17
23	13	6	6	18
24	14	7	6	18
25	13	8	3	18
26	14	9	3	18

Ситуационное задание 10

*Принятие управленческого решения относительно
модернизации изделия*

Предприятие находится в затруднительном положении. Спрос на его изделия постепенно снижается, а прибыль уменьшается. В базовом году было изготовлено N изделий по цене P грн за единицу. Рентабельность продукции составила K %. Данные относительно базового объема, цены и рентабельности приводятся в табл. 52 по вариантам.

Таблица 52

Исходные данные

№ варианта	Цена (P), грн	Объем выпуска (ОБ), тыс. ед.	Рентабельность (K), %
1	2	3	4
1	100	5 000	10
2	105	4 900	11
3	110	4 800	12
4	115	4 700	13
5	120	4 600	14
6	125	4 500	15
7	130	4 400	9
8	135	4 300	8
9	140	4 400	7
10	95	5 100	6
11	90	5 200	5
12	85	5 300	10

1	2	3	4
13	80	5 400	11
14	75	5 500	12
15	70	5 600	13
16	100	4 900	14
17	105	4 800	15
18	110	4 700	10
19	115	4 600	11
20	120	4 500	12
21	125	4 400	13
22	130	4 300	14
23	135	4 400	15
24	140	4 200	10
25	145	4 300	9

Менеджеры предприятия считают, что необходимо обновить изделия, которые выпускаются. Было предложено три варианта модернизации изделий, а именно:

косметическое обновление изделий;

модернизация изделий за счет использования некоторых новых, более качественных комплектующих;

модернизация изделий с полной заменой комплектующих и использованием более качественных материалов.

Преыдушие расчеты показали, что при условии реализации 1-го варианта себестоимость изделия увеличится на 4 %. В этом случае целесообразно увеличить цену на 6 %. По 2-му и 3-му вариантам соответственно: 1.12 % и 16 %; 2.22 и 29 %.

У менеджеров существуют также расхождения относительно прогноза о будущем спросе на изделия. Одна группа менеджеров считает, что спрос будет продолжать падать или в лучшем случае останется неизменным. Вторая группа считает, что спрос увеличится на 40 % по всем трем вариантам модернизации. Третья группа уверена, что спрос возрастет в два раза также по всем трем вариантам модернизации изделия.

Если возрастет спрос (а значит и объем производства), себестоимость будет ниже:

при условии роста спроса на 40 % — на 1 %;

при условии увеличения объемов производства вдвое — на 2 %.

Менеджеры также считают, что, независимо от варианта модернизации изделия, необходимо разработать соответствующую рекламную кампанию. Расходы на рекламу прогнозируются следующие (в зависимости от степени модернизации и увеличения объемов производства, табл. 53).

Таблица 53

Расходы на рекламу, тыс. грн

Вариант модернизации	Стабильный спрос	Увеличение спроса на 40 %	Увеличение спроса в два раза
1	10	20	40
2	20	30	50
3	40	60	80

Расходы на рекламу не входят в себестоимость, а осуществляются за счет прибыли.

Необходимо:

1. Принять решение относительно обновления изделия, которое выпускается предприятием в условиях неопределенности. Решение надо принять по следующим методам: *maximin*, *maximax*, Лапласа, наименьшего вреда. Выбор обосновать.

2. Принять решение относительно обновления изделия, которое выпускается предприятием в условиях риска. При этом исходить из следующих данных: достоверность того, что спрос будет стабильным – 25 %; спрос увеличится на 40 % – 45 %, спрос увеличится вдвое – 30 %. Построить дерево решения.

Методические рекомендации к выполнению ситуационного задания 10

1. Необходимо рассчитать валовую прибыль предприятия при условиях косметического обновления изделия, если спрос будет стабильным; возрастет на 40 % и увеличится вдвое.

Расходы предприятия целесообразно рассчитывать исходя из формулы расчета рентабельности продукции.

Рассчитывая прибыль предприятия, необходимо учесть изменения цены и себестоимости изделия (смотреть условия задания).

При расчетах необходимо учесть изменения в спросе, которые приводят к изменениям объемов производства.

2. Необходимо рассчитать валовую прибыль предприятия при условиях частичного обновления изделия, если спрос будет стабильным; возрастет на 40 % и увеличится вдвое (расчеты проводятся аналогично пункту 1).

3. Необходимо рассчитать валовую прибыль предприятия при условиях полного обновления изделия, если спрос будет стабильным; возрастет на 40 % и увеличится вдвое (расчеты проводятся аналогично пункту 1).

4. Необходимо рассчитать базовую прибыль предприятия.

5. Составляем таблицу эффективности по валовой прибыли и по операционной прибыли (табл. 54 и 55).

Таблица 54

Валовая прибыль предприятия, тыс. грн

Варианты модернизации изделия	Условия изменения спроса		
	Стабильный спрос	Спрос возрастает на 40 %	Спрос возрастает вдвое
1			
2			
3			

Таблица 55

Операционная прибыль предприятия, тыс. грн

Варианты модернизации изделия	Условия изменения спроса		
	Стабильный спрос	Спрос возрастает на 40 %	Спрос возрастает вдвое
1			
2			
3			

Операционная прибыль предприятия рассчитывается по формуле:

$$P_o = P - P_p, \quad (47)$$

где P_p – расходы на рекламу.

6. На основе таблицы эффективности (т. е. операционной прибыли) принимаем решение методом $\max\min$ (лучший из худшего). По каждой альтернативе (варианту модернизации изделия) выбираем худший вариант (тот, в котором значение операционной прибыли наименьшее), а потом из худших выбираем лучшее. Делаем выводы.

7. На основе таблицы эффективности (т. е. операционной прибыли) принимаем решение методом $\max\max$ (лучший из лучшего). По каждой альтернативе (варианту модернизации изделия) выбираем лучший вариант (тот, в котором значение операционной прибыли наибольшее), а потом из лучших выбираем наилучший. Делаем выводы.

8. На основе таблицы эффективности (т. е. операционной прибыли) принимаем решение методом Лапласа (среднее по альтернативе). Делаем выводы.

9. На основе таблицы эффективности (т. е. операционной прибыли) принимаем решение методом наименьшего вреда. Для этого:

а) по каждому условию (т. е. столбцу) выбираем наибольшее значение операционной прибыли, а потом из этого значения вычитаем меньшие;

б) по каждой альтернативе выбираем наибольшее значение;

в) выбираем альтернативу с наименьшим значением.

Сделать выводы.

10. На основе таблицы эффективности (т. е. операционной прибыли), а также учитывая достоверность событий принимаем решение в условиях риска. При этом учитываем достоверность того, что спрос будет стабильным, увеличится на 40 % или вдвое. Рассчитываем среднеожидаемую прибыль ($СОП_i$) по каждой альтернативе как математическое ожидание:

$$СОП_i = \sum_{j=1}^n (П_j \times p_j) , \quad (48)$$

где i – номер альтернативы;

$П_j$ – значение операционной прибыли по каждой альтернативе по каждому условию;

p_j – вероятность появления разных ситуаций спроса.

11. Учитывая все предыдущие расчеты, принять окончательное решение относительно модернизации изделия.

Ситуационное задание 11
Принятие управленческого решения относительно
приобретения предприятия

Состояние предприятия "Механик" на рынке ухудшается. Необходимо осуществить как модернизацию продукции, так и модернизацию оборудования. Однако владелец предприятия не имеет достаточного количества средств, а кредиты банки не выдают. Владелец допускает возможность продать предприятие.

Менеджер, который работает у потенциального покупателя предприятия, получил задание определить, какая будет прибыль и рентабельность предприятия в текущем и плановом годах. Необходимые данные будут ему предоставлены на заказ при условии согласия владельца.

Менеджер должен:

- 1) определить модель управленческого решения;
- 2) разработать и реализовать технологию принятия решения;
- 3) в рамках разработки технологии решения, которое принимается, определить, какую информацию необходимо получить и от кого; классифицировать ее;
- 4) осуществить необходимые расчеты;
- 5) классифицировать принимаемое решение.

Необходимые для расчета данные приведены по вариантам в табл. 56.

Таблица 56

Исходные данные

Вариант	Текущий год			Плановый год		
	Выпуск продукции, ед.	Цена изделия, грн	Себестоимость изделия, грн	Выпуск продукции, ед.	Цена изделия, грн	Себестоимость изделия, грн
1	2	3	4	5	6	7
1	5 000	9 500	7 200	4 750	9 025	7 270
2	5 500	9 400	7 100	5 250	9 000	7 170
3	5 050	9 300	7 000	4 850	8 950	7 070
4	5 070	9 200	6 900	4 890	8 920	6 970
5	5 090	9 100	6 800	4 800	8 800	6 870
6	4 500	9 450	7 150	4 250	8 975	7 230

1	2	3	4	5	6	7
7	4 700	9 350	7 050	4 450	9 995	7 130
8	4 800	9 250	6 950	4 550	8 870	7 000
9	4 900	9 150	6 900	4 650	8 780	6 980
10	5 100	9 480	7 180	4 850	9 005	7 240
11	5 200	9 380	7 080	4 950	8 950	7 150
12	5 300	9 280	7 000	5 050	8 850	7 050
13	5 400	9 180	6 980	5 100	8 810	7 040
14	5 450	9 080	6 920	5 150	8 760	6 980
15	4 750	9 430	7 130	4 300	8 990	7 200
16	4 850	9 330	7 030	4 550	8 960	7 100
17	4 950	9 230	6 930	4 600	8 840	7 000
18	5 150	9 130	6 900	4 800	8 790	6 950
19	5 250	9 470	7 170	4 900	9 000	7 245
20	5 350	9 370	7 070	5 050	8 940	7 145
21	5 450	9 270	7 050	5 100	8 890	7 110
22	5 170	9 170	7 010	4 850	8 810	7 085
23	5 080	9 070	6 940	4 750	8 740	7 000
24	5 130	9 490	7 280	4 900	9 045	7 350
25	5 220	9 390	7 210	4 950	8 980	7 285

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 11*

1. Модель управленческого решения определить с помощью материала, изложенного на лекционных занятиях.
2. Технологию принятия решения разработать согласно материалу, приведенному на лекции по соответствующей теме.
3. В рамках разработки технологии принимаемого решения необходимо рассмотреть максимально возможное количество технических и экономических показателей. Классифицировать полученную информацию.
4. Провести расчет прибыли и рентабельности предприятия в текущем и плановом периодах, сделать выводы.
5. Классификацию принимаемого решения выбрать соответственно классификации управленческих решений, представленных на лекционном занятии.

Вопросы к семинару

1. Управленческий процесс: участники, предмет, средства осуществления.
2. Управленческий цикл.
3. Управленческие процедуры: определение цели, информационное обеспечение, аналитическая деятельность, выбор варианта действий, реализация решения, обратной связь.
4. Управленческие решения и их подготовка.

2.6. Планирование как общая функция менеджмента

Ситуационное задание 12

Составление и выбор вариантов плана предприятия

Предприятие в текущем году производит 3 000 изделий. Доля рынка предприятия составляет 30 %, оптовая цена изделия – 1,2 тыс. грн, себестоимость – 1,1 тыс. грн. Постоянная часть себестоимости продукции в базовом году составляет 15 % всей массы себестоимости.

На рынке работает еще 5 компаний-конкурентов. Рентабельность товаров, которые они производят, не превышает 5 – 10 %.

Необходимо составить план работы предприятия на следующий год. Возможны следующие варианты использования капиталовложений:

- 1) снижение переменной части себестоимости продукции на 6,5 %;
- 2) увеличение объемов производства на 20 % с одновременным снижением переменной части себестоимости изделия на 2,5 %.

Для того, чтобы увеличить объемы продаж в условиях реализации второго варианта необходимо снизить цену не менее чем на 5 %.

Выбрать вариант работы предприятия в плановом году. Рассчитать основные плановые показатели на следующий год:

- объем производства в натуральном и стоимостном выражении;
- себестоимость изделия и всей продукции;
- прибыль;
- рентабельность продукции.

Оцените преимущества и недостатки каждого варианта плана. Обоснуйте свой выбор. В задании приведены данные первого варианта. Данные других вариантов представлены в табл. 57.

Исходные данные

Вариант	Базовый год		
	Количество изготовленной продукции, тыс. грн	Цена изделия, тыс. грн	Себестоимость изделия, тыс. грн
1	3,0	1,2	1,10
2	3,2	1,4	1,25
3	3,4	1,6	1,45
4	3,6	1,8	1,65
5	3,8	2,0	1,80
6	2,8	2,2	2,05
7	2,6	2,4	2,15
8	2,4	2,6	2,40
9	2,2	2,8	2,60
10	2,0	3,0	2,75
11	3,1	1,3	1,15
12	3,3	1,5	1,35
13	2,9	1,7	1,50
14	2,7	1,9	1,75
15	2,5	2,1	1,90
16	2,8	2,3	2,15
17	4,0	2,5	2,30
18	4,1	2,7	2,55
19	4,2	2,9	2,75
20	4,3	1,85	1,65
21	4,4	2,15	2,00
22	4,5	2,45	2,30
23	2,7	2,65	2,50
24	4,6	2,75	2,60
25	4,7	1,55	1,40

*Методические указания к выполнению
ситуационного задания 12*

На первом этапе решения задачи определяется величина основных экономических показателей базового года. После определения себестоимости продукции в базовом году следует рассчитать размер постоянных и переменных затрат как по предприятию в целом, так и по изделию.

Далее необходимо определить переменную часть себестоимости после ее снижения на 6,5 %. Соединив ее с постоянной частью, определить

себестоимость продукции на предприятии. Используя полученный результат, можно рассчитать прибыль предприятия в плановом году и его прирост по сравнению с базовым годом после реализации первого варианта капиталовложений.

Проводя расчеты по второму варианту, необходимо учесть увеличение объемов производства на 20 %. При этом базовую себестоимость (ее переменную часть) предприятия следует также увеличить на такую же величину. Только после этого рассчитать величину себестоимости после снижения на 2,5 %. Далее добавляем к полученному результату постоянную часть себестоимости.

Увеличение объемов производства на 20 % возможно лишь в условиях, когда цена на изделие уменьшится не менее чем на 5 %. Поэтому объем производства продукции в стоимостном выражении будет меньше на 5 % по сравнению с ранее рассчитанным.

Используя новый объем производства продукции и себестоимость, определяется прибыль и ее прирост по сравнению с базовым годом в условиях реализации второго варианта.

Как по первому, так и по второму варианту рассчитываются другие экономические показатели, а затем их необходимо соотнести с базовым вариантом.

По второму варианту рассчитываем возможную долю рынка. При этом считаем, что спрос на рынке остается неизменным.

Выбор варианта, на основе которого будет утвержден план на следующий год, необходимо сделать исходя из следующих условий:

- спрос на изделия на рынке не меняется;
- спрос увеличивается медленно (примерно на 5 — 8 % в год);
- спрос увеличивается высокими темпами (15 — 25 % в год).

Для каждого условия предложить тот или иной вариант плана. Обосновать свои предложения. Охарактеризовать возможные действия конкурентов.

Ситуационное задание 13

Формирование производственной программы

Предприятие может производить изделия А, Б и В.

Необходимо составить план производства на 2015 год так, чтобы существующее оборудование было максимально использовано (т. е. исходя из максимального коэффициента загрузки оборудования).

Исходные данные приведены в табл. 58 (для всех вариантов) и табл. 59 (по вариантам).

Таблица 58

Исходные данные

Наименование изделий	Группы оборудования (станкочасов), станко-часы		
	1	2	3
А	20	15	8
Б	–	20	30
В	15	–	20

Таблица 59

Исходные данные по вариантам

№ варианта	Пропускная способность по группам оборудования, станко-часы		
	1	2	3
1	2	3	4
1	400	500	600
2	410	510	600
3	420	510	610
4	425	515	610
5	430	525	615
6	435	525	620
7	440	540	635
8	445	545	640
9	450	550	645
10	455	555	650
11	460	560	655
12	465	560	660
13	470	550	670
14	475	570	670
15	600	480	575
16	610	485	580
17	610	490	585
18	615	410	510
19	620	420	520
20	635	425	525

1	2	3	4
21	640	430	530
22	645	435	530
23	650	440	540
24	655	445	545
24	660	400	515
25	670	390	500
26	670	395	500

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 13*

В данном задании критерием выступает коэффициент загрузки оборудования, а ограничением — максимальная пропускная способность каждой группы оборудования.

Задача состоит в том, чтобы:

во-первых, установить последовательность запуска того или иного изделия в производство, исходя из установленного критерия;

во-вторых, определить сколько каждого вида изделия может выпустить предприятие.

1. Для установления последовательности следует учитывать сложность технологического процесса. То изделие, которое имеет сложный технологический процесс, то есть которое обрабатывается на всех группах оборудования, является приоритетным и должно запускаться в производство первым. Именно в этом случае оборудование предприятия загружается максимально.

В нашем случае наиболее сложен технологический процесс при изготовлении изделия А.

2. Определяем, сколько изделий А можно изготовить по каждой группе оборудования. Для этого общую пропускную способность определенной группы оборудования необходимо разделить на станкоемкость изготовления единицы изделия по данной группе оборудования.

Например, на первой группе оборудования можно изготовить 20 единиц изделия А.

На второй группе — 34 единицы изделия А, а на третьей — 75 единиц изделия А.

Таким образом, следует выпускать 20 единиц изделия А.

1. Определяем остаточную пропускную способность каждой группы оборудования при условии, что предприятие уже изготовило 20 единиц изделий А (табл. 60).

Таблица 60

Остаточная пропускная способность, станко-часов

	Группы оборудования		
	1	2	3
Остаточная пропускная способность	–	$500 - 20 \times 15 = 200$	$600 - 8 \times 20 = 440$

2. Далее снова устанавливаем последовательность выпуска изделий. Изделия Б и В имеют технологические процессы одинаковой сложности, но при выпуске изделия А предприятие полностью загрузило оборудования первой группы, поэтому изготавливать изделие В невозможно.

3. Для определения количества программы изготовления изделия Б используем тот же алгоритм (пункт 2, 3). Рассчитываем коэффициент загрузки оборудования ($K_{зо}$):

$$K_{зо} = \frac{ВП}{МП} \times 100, \quad (49)$$

где ВП – использованная пропускная способность оборудования, станко-часов;

МП – максимальная пропускная способность оборудования, станко-часов.

Ситуационное задание 14

Планирование производственной программы

Предприятие выпускает изделия А, Б, В. Все они пользуются спросом на рынке. Менеджер должен принять решение о том, какие изделия и в каком количестве необходимо изготовить, опираясь на следующие критерии: максимальная загрузка оборудования, максимальный объем производства, максимальная прибыль.

Исходные данные приведены в табл. 61 (для всех вариантов), табл. 62 (по вариантам).

Таблица 61

Исходные данные

Наименование изделий	Станкочасовое время изготовления единицы изделия по группам оборудования, станко-час		
	1	2	3
А	15	15	10
Б	–	15	30
В	10	–	15
Общая пропускная способность группы оборудования, ст/ч	600	700	800

Таблица 62

Данные о цене и прибыли единицы изделия, грн

Вариант	Цена изделия			Прибыль с единицы изделия		
	А	Б	В	А	Б	В
1	2	3	4	5	6	7
1	200	250	300	20	15	10
2	210	260	310	25	15	10
3	220	270	320	30	10	15
4	230	280	330	35	20	15
5	240	290	340	40	35	20
6	250	300	345	45	40	35
7	255	310	350	15	25	10
8	260	305	355	10	30	15
9	265	315	305	15	25	30
10	270	320	300	20	10	25
11	275	325	310	25	10	15
12	280	330	315	35	15	10
13	285	335	320	30	20	15
14	290	340	325	20	25	15
15	295	345	330	25	35	20
16	300	350	340	30	40	35
17	305	355	345	35	25	10
18	310	365	350	40	30	15
19	290	360	355	45	25	30
20	295	220	300	15	10	25
21	280	210	310	10	15	20
22	270	200	320	15	15	25

1	2	3	4	5	6	7
23	260	220	330	20	10	20
24	250	215	340	25	15	20
24	240	210	300	35	30	10
25	220	240	304	30	15	10
26	210	245	315	25	10	30

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 14*

Ход решения задачи аналогичный решению ситуационной задачи 2 для каждого критерия отдельно.

При выборе последовательности запуска изделий по критерию "максимальный объем производства" необходимо установить по каждому изделию соотношение цена – станкочасовое количество изготовления одного изделия на всех группах оборудования. Приоритет в запуске в производство предоставляется изделию, по которому такое соотношение будет максимальным.

При выборе последовательности запуска изделий по критерию "максимальную прибыль" необходимо установить по каждому изделию соотношение прибыль на единицу изделия – станкочасовое количество изготовления одного изделия на всех группах оборудования. Приоритет в запуске в производство предоставляется изделию, в котором такое соотношение будет максимальным.

Для каждого из вариантов плана выпуска необходимо рассчитать коэффициент общей загрузки оборудования, прибыль и объем выпуска в стоимостном выражении.

Для принятия окончательного решения по выпуску определенного количества соответствующих изделий целесообразно составить итоговую таблицу (табл. 63).

Таблица 63

Итоговая таблица

Критерии	Варианты плана выпуска продукции		
	1	2	3
Загрузка оборудования			
Максимальный объем			
Максимальная прибыль			

Ситуационное задание 15
Планирование производственной программы

На предприятии разрабатывается производственная программа на предстоящий период. На момент разработки программы предприятие получило несколько заказов, которые должны быть выполнены в плановом периоде. Известно, что необходимо изготовить ряд изделий или неприбыльных, или убыточных, чтобы удержать свою долю рынка сбыта. Мощности предприятия, которые остаются после выпуска таких изделий могут быть использованы для производства изделий А, Б и В. На некоторые из них спрос ограничен. Так, маркетологи ограничили, возможно, производство изделия А – 50 шт., а изделия В – 40 шт.

Исходные данные приведены в табл. 64 (для всех вариантов) и табл. 65 (по вариантам).

Таблица 64

Исходные данные

Показатели	Группы оборудования			
	1	2	3	4
Общее время работы оборудования в плановом периоде, ст/ч	1 750	1 250	1 350	1 930
Выполнение имеющихся заказов, ст/ч	400	50	600	700
Неприбыльные или убыточные изделия, ст/ч	250	400	300	250
Станкочасовое время изделий, ст/ч:				
А	7	8	5	10
Б	11	9	–	4
В	6	–	3	7

Таблица 65

Исходные данные по вариантам

Вариант	Прибыль на единицу изделия, грн			Вариант	Прибыль на единицу изделия, грн		
	А	Б	В		А	Б	В
1	2	3	4	5	6	7	8
1	150	30	80	14	130	80	30
2	140	40	90	15	120	90	40

1	2	3	4	5	6	7	8
3	130	50	100	16	110	100	50
4	120	60	110	17	100	110	60
5	110	65	95	18	90	95	65
6	100	70	90	19	80	90	70
7	90	75	85	20	70	85	75
8	80	100	85	21	60	85	100
9	70	110	80	22	50	80	110
10	60	120	75	23	55	75	120
11	50	130	70	24	45	70	130
12	55	140	65	25	140	65	85
13	45	100	60	26	155	60	80

Необходимо разработать производственную программу на плановый период таким образом, чтобы обеспечить предприятию максимально возможную прибыль. При разработке программы следует учесть такие приоритеты запуска изделий в производство: сначала те изделия, которые дают максимальную прибыль на один станко-час, затем приоритет устанавливается исходя из сложного технологического процесса.

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 15*

Прежде чем планировать выпуск изделий А, Б и В, необходимо значение суммарного времени работы оборудования в плановом периоде уменьшить на величину станкочасов выполнения заказов и неприбыльных (убыточных) изделий по группам оборудования. Полученная величина будет максимальной пропускной способностью. Далее задача решается аналогично предыдущему заданию.

Задача 18

Предприятие выпускает один вид продукции в количестве 5 000 изделий в год. Спрос является неравномерным по кварталам года (табл. 66).

Трудоемкость изготовления одного изделия составляет 150 чел.-ч.

Недоиспользование 1 % мощности предприятия обходится в 20 грн, прием и увольнение одного работника — 50 грн, хранения одного изделия на складе в течение квартала — 30 грн. Эффективный фонд времени

в квартал составляет 430 чел.-ч. Определить, какие расходы понесет предприятие за 3 года, если:

- а) производство будет равномерным;
 - б) производство будет строго ориентироваться на спрос.
- Сделать выводы.

Таблица 66

Варианты к заданию

№ варианта	Спрос на изделия предприятия по кварталам			
	I	II	III	IV
1	3 200	700	500	600
2	2 400	600	1 200	800
3	800	1 700	1 100	1 400
4	650	900	1 500	1 950
5	900	2 100	500	1 500
6	750	1 000	2 250	1 000
7	3 000	700	800	500
8	700	1 100	900	2 300
9	850	2 150	600	1 400
10	1 950	650	900	1 500
11	1 600	1 700	640	1 060
12	800	1 000	1 300	1 900
13	2 100	700	1 400	800
14	2 000	800	1 400	800
15	750	1 600	1 100	1 550
16	850	1 100	1 350	1 700
17	1 300	1 250	600	1 850
18	1 250	800	2 300	650
19	2 600	750	1 200	450
20	700	1 400	800	2 100
21	1 050	1 850	900	1 200
22	1 950	650	900	1 500
23	2 400	900	600	1 100
24	800	1 400	900	1 900
25	1 350	1 850	800	1 000
26	1 250	750	1 550	1 450

Методические рекомендации к выполнению задачи 18

1. Рассмотреть вариант, когда производство на предприятии равномерно. Рассчитать ежеквартальный объем производства. Определить количество рабочих, необходимых для производства по формуле:

$$Ч = \frac{B \times T_e}{\Phi_{\text{эфф}}}, \quad (50)$$

где B – ежеквартальный выпуск изделий, ед.;

T_e – трудоемкость изготовления одного изделия, чел.-ч;

$\Phi_{\text{эфф}}$ – эффективный фонд рабочего времени в квартал, чел.-ч.

2. Поскольку производство будет равномерным, то производственная мощность будет использоваться полностью, а наемный персонал не надо будет увольнять, однако предприятию придется хранить на складе нереализованной продукции. Необходимо определить для каждого квартала количество изделий, которые будут храниться на складе и затраты на их хранение.

3. Рассчитать суммарные затраты за 3 года хранения продукции на складе.

4. Просчитать вариант, когда производство будет строго ориентироваться на спрос. В таком случае не будет необходимости в хранении продукции на складе, но количество необходимых рабочих будет меняться ежеквартально. Определить необходимое количество рабочих в каждом квартале, рассчитать затраты на наем и увольнение работников в течение 3 лет.

5. Из-за неравномерного производства мощности предприятия будут неиспользованными в отдельные кварталы. Для обеспечения производства в тех кварталах, когда спрос является максимальным, на предприятии должно быть установлено соответствующее оборудование. И так, в тех кварталах, когда спрос падает, не все оборудование будет загружено. Определить процент неиспользования производственной мощности и расходы предприятия, связанные с этим, за 3 года.

6. Определить суммарные затраты при реализации варианта, когда производство строго ориентировано на спрос, и сравнить их с расходами по первому варианту. Выбрать наиболее выгодный для предприятия вариант производства.

Задача 19

Планирование численности персонала

Определить численность персонала предприятия по таким условиям: объем производства за год составляет N млн грн (табл. 67).

Таблица 67

Исходные данные

№ варианта	Объем производства за год (N), млн грн	Средняя выработка норм у токарей (K), %	№ варианта	Объем производства за год (N), млн грн	Средняя выработка норм у токарей (K), %
1	4,0	115	14	3,5	112
2	4,5	114	15	3,0	111
3	5,0	113	16	6,0	115
4	5,5	112	17	6,5	114
5	6,0	111	18	6,0	113
6	6,5	116	19	5,5	112
7	6,0	115	20	5,0	111
8	5,5	114	21	4,5	116
9	5,0	113	22	4,0	114
10	4,5	112	23	4,5	113
11	4,0	111	24	5,0	112
12	3,5	116	25	5,5	112
13	3,0	115	26	6,0	111

Токари и фрезеровщики вместе составляют 25 % основных рабочих. Вспомогательные рабочие составляют 40 % от численности основных рабочих, другой персонал – 30 % от численности всех рабочих.

Объем токарных работ на предприятии – 18,5 тыс. нормо-часов в год, а фрезерных – на 25 % меньше. Средняя выработка норм у токарей составляет K %, а у фрезеровщиков – на 5 % больше.

Эффективный фонд времени токарей – 1 750 чел.-ч, а у фрезеровщиков – 1 780 чел.-ч. Определить численность персонала предприятия.

Методические рекомендации к выполнению задачи 19

1. Осуществить расчеты по профессиям: токарь и фрезеровщик. Численность основных рабочих ($Ч_{\text{раб.}}$) определить через трудоемкость изготовления изделий по формуле:

$$Ч_{\text{раб.}} = \frac{T}{K_{\text{ВН}} \times \Phi_{\text{эф.}}}, \quad (51)$$

где T – трудоемкость изготовления всей партии изделий, нормо-часы;
 $K_{\text{ВН}}$ – коэффициент выполнения норм выработки;
 $\Phi_{\text{эф.}}$ – эффективный фонд времени рабочих, чел.-ч.

2. Используя данные о соотношении численности основных и вспомогательных рабочих, а также удельного веса рабочих в общей численности персонала предприятия, определить численность работников по категориям и численность персонала на предприятии в целом.

Задача 20

Тактическое планирование

Партию деталей из 50 шт. необходимо обработать за 8 часов. Определить, каким образом это можно сделать. Данные приведены в табл. 68.

Таблица 68

Исходные данные

Оборудование	Время обработки детали, мин	Количество единиц оборудования, ед.
I	3	1
II	5	2
III	2	1
IV	4	1

Методические рекомендации к выполнению задачи 20

1. Определить технологический цикл изготовления партии деталей при последовательной обработке деталей по формуле:

$$T_{\text{посл.}} = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{c_i}, \quad (52)$$

где n – размер партии деталей, шт.;
 t_i – продолжительность обработки детали на i -й операции, мин;
 c_i – количество рабочих мест на операции;
 m – количество операции в процессе обработки деталей.

2. Сравнить рассчитанную длительность технологического цикла изготовления партии с временем, отведенным на производство деталей. Сделать вывод о возможности выполнить заказ.

3. Если невозможно изготовить детали в срок при последовательной их обработке, необходимо рассчитать "передаточную" партию для параллельного вида обработки деталей.

3.1. Рассчитать разницу между временем, отведенным на производство партии деталей, и тем, которое занимает производство всех деталей партии на наиболее трудоемких операциях (ΔT).

3.2. Определить количество времени на изготовление одной детали на всех операциях, кроме наиболее трудоемких (с учетом количества оборудования, задействованного на каждой операции) ($t_{\text{обrab.дет.}}$).

3.3. Найти отношение $\Delta T / t_{\text{обrab.дет.}}$. Если полученное значение является кратным размеру партии деталей, то принимают его как "передаточную" партию (p).

Если полученное значение не является кратным размеру партии, то в качестве передаточной партии следует выбрать ближайшее к полученному значению число, кратное партии. Например, если партия деталей равна 60 шт., а полученное значение – 11, то передаточную партию следует взять равной 10 шт.

4. Определить технологический цикл изготовления партии деталей при параллельной обработке деталей по формуле:

$$T_{\text{пар.}} = p \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{c_i} + (n - p) \left(\frac{t_i}{c_i} \right)_{\text{max}}, \quad (53)$$

где p – размер передаточной партии, шт.;

$\left(\frac{t_i}{c_i} \right)_{\text{max}}$ – цикл операции с максимальной продолжительностью, мин.

Задача 21

Предприятие получило заказ на изготовление партии деталей из 70 шт. за 5 часов. Определить, можно ли выполнить заказ и каким образом организовать его выполнение. Продолжительность обработки деталей на операциях: 1 – 7 мин, 2 – 3 мин, 3 – 6 мин. Количество рабочих мест на первой операции – два, на второй и третьей операции – по одному.

Задача 22

Предприятие получило заказ на изготовление партии деталей из 100 шт. за 16 часов. Определить, можно ли выполнить заказ и каким образом организовать его выполнение. Продолжительность обработки деталей на операциях: 1 – 5 мин, 2 – 8 мин, 3 – 4 мин. Количество рабочих мест на операциях – по одному.

Задача 23

Предприятие получило заказ на изготовление партии деталей из 90 шт. за 8 часов. Определить, можно ли выполнить заказ и каким образом организовать его выполнение. Продолжительность обработки деталей на операциях: 1 – 12 мин, 2 – 6 мин, 3 – 8 мин. Количество рабочих мест на первой операции - два, на второй и третьей операции – по одному.

Задача 24

Предприятие получило заказ на изготовление партии деталей из 100 шт. за 20 часов. Определить, можно ли выполнить заказ и каким образом организовать его выполнение. Продолжительность обработки деталей на операциях: 1 – 6 мин, 2 – 10 мин, 3 – 15 мин. Количество рабочих мест на первой и второй операции – по одному в третьей операции – три.

Задача 25

Партия деталей должна быть изготовлена за 7 часов. Размер партии – 80 шт.

Определить, каким образом следует организовать изготовление этой партии, чтобы успеть за отведенное время.

Продолжительность обработки деталей на операциях: 1 – 5 мин, 2 – 8 мин, 3 – 3 мин, 4 – 2 мин. Количество рабочих мест на первой, третьей и четвертой операциях – по одному, на второй операции – два.

Задача 26

Определить продолжительность обработки детали на 3-й операции, если цикл параллельной обработки партии из 25 деталей составляет 3,5 часа, передаточная партия – 5 деталей. На всех операциях по одному рабочему месту, на второй операции – два рабочих места. Продолжительность обработки деталей на операциях: 1 – 6 мин, 2 – 8 мин, 4 – 4 мин.

Задача 27

Определить количество рабочих мест по операциям, если партия из 40 деталей без передаточных партий была изготовлена за 4 часа. Продолжительность обработки деталей на операциях: 1 – 7 мин, 2 – 3 мин, 3 – 2 мин, 4 – 4 мин.

2.7. Организация как общая функция менеджмента

Задача 28

Организационная структура предприятия

Организационные структуры предприятия разнообразны. Структура каждого предприятия зависит от конкретных производственно-хозяйственных условий.

В целом организационные структуры предприятия могут быть:

- линейно-функциональными;
- дивизионными (по вариантам);
- матричными;
- командными;
- сетевыми.

В предложенных ниже ситуациях следует определить, какая из организационных структур в большей степени подходит к приведенному примеру. Свое решение необходимо обосновать.

1. Предполагается открыть новое химическое предприятие. Размер предприятия средний. Менеджеру поручено предложить организационную структуру предприятия. Обосновать выбор структуры. Привести принципиальную схему структуры.

2. В процессе диверсификации фирма создает несколько дочерних предприятий в разных регионах страны. Менеджеру предлагается разработать новую организационную структуру фирмы и обосновать ее. Привести принципиальную схему структуры.

3. Фирма осуществляет реконструкцию одного из своих подразделений. Однако работа выполняется медленно. Среди проектантов и исполнителей возникают споры. Руководитель фирмы обратился к консультант-менеджеру за советом. Консультант рекомендовал временно изменить организационную структуру фирмы.

В чем суть предложений консультанта? Какое или какие подразделения предложил создать консультант? Как они (они) будут взаимодей-

ствовать с другими подразделениями фирмы? Как называется организационная структура и в каких случаях ее следует применять?

4. Предприниматель купил среднее машиностроительное предприятие, которое производит швейные машины, холодильники и сельскохозяйственные средства. Организационная структура – линейно-функциональная. Менеджер получил задание изменить организационную структуру.

Какая организационная структура обеспечит эффективность работы предприятия? Обоснуйте решение. Наведите принципиальную схему новой организационной структуры.

5. Открывается новое предприятие по выплавке цветных металлов в достаточно большом ассортименте. Менеджер получил задание предложить для предприятия организационную структуру.

Какой тип структуры будет наиболее рациональным в данном случае? Обоснуйте свои предложения. Наведите принципиальную схему организационной структуры.

6. Фирма осваивает новый вид продукции. В разработках принимают участие не только конструкторы, но и специалисты, рабочие различных подразделений предприятия.

Следует ли в этом случае менять организационную структуру предприятия? Если да, то каким образом? Какое из подразделений или какие подразделения следует включить в организационную структуру? Обоснуйте свои предложения.

7. Предприятие расположено компактно и обеспечивает сборку 10 различных моделей автомобилей за год. Все модели созданы на одной базе. Предприятие имеет линейно-функциональную структуру управления. Поступило предложение перейти на дивизионную структуру управления.

Дайте характеристики обеих структур управления. Оцените полученные предложения. Обоснуйте свои выводы. Приведите схему линейно-функциональной структуры управления.

8. Фирма имеет филиалы в пределах одного крупного города. Фирма шьет в основном женские и мужские костюмы (летние и зимние). Организационная структура – линейно-функциональная.

Целесообразно ли перейти к какой-либо другой организационной структуре с целью повышения эффективности управления фирмой? Какие организационные структуры могут быть предложены? Следует ли перестраивать организационную структуру? Обоснуйте свой ответ.

9. Корпорация имеет дочерние компании в 15 странах, которые выпускают до 40 различных видов продукции. Какая организационная структура управления должна быть в такой корпорации? Обоснуйте свое решение. Наведите принципиальную схему этой организационной структуры.

10. Фирма решила реконструировать цех холодной штамповки. Как организовать работу? Следует вводить любые изменения в организационной структуре фирмы? Решение обоснуйте и приведите принципиальную схему такой организационной структуры.

11. Фирма занимается добычей железной руды. Какая организационная структура должна быть на такой фирме? Обоснуйте и выберите принципиальную схему такой структуры.

12. Фирма выпускает пылесосы, стиральные машины и офисную мебель. Подразделения фирмы расположены в разных городах. Некоторые подразделения имеют статус юридического лица. Какая организационная структура должна быть на этой фирме? Обоснуйте свои предложения и приведите принципиальную схему этой организационной структуры.

13. Предприятие по производству офисной мебели выпускает несколько видов моделей стульев и кресел. Ежегодно приходится обновлять от 10 до 30 % продукции. Численность персонала организации составляет 70 человек. Возникают трудности с разработкой новых технологических процессов, ремонтом оборудования, маркетингом. Среди работников фирмы нет соответствующих специалистов. Это обусловлено тем, что потребность в них периодическая, поэтому обеспечить их постоянной работой невозможно. Что Вы можете предложить владельцу фирмы? Какая организационная структура управления позволила бы решить эту проблему? Приведите принципиальную схему такой организационной структуры.

14. Фирма осваивает новую продукцию. Этот процесс охватывает все подразделения фирмы. Как наиболее эффективно организовать эту работу? Надо ли вносить изменения в существующую организационную структуру? Обоснуйте свое мнение.

15. Фирма выпускает до 100 тыс. тонн соляной кислоты в год. Какая организационная структура управления характерна для данной фирмы? Почему? Приведите принципиальную схему организационной структуры.

16. Дочерние предприятия корпорации расположены в 12 странах мира. Какая организационная структура управления наиболее подходит для данной корпорации? Обоснуйте свое мнение и приведите принципиальную схему такой организационной структуры.

17. Малое предприятие, выпускающее различные виды стеклянной посуды, с численностью около 20 человек, испытывает трудности, связанные с обслуживанием производственных помещений и оборудования. Что Вы можете посоветовать владельцу предприятия? Как снизить расходы на обслуживание? Какая организационная структура наиболее рациональна в этом случае? Приведите принципиальную схему такой структуры.

18. Машиностроительное предприятие выпускает трактора одной модификации. Изменение модели осуществляется через 3 – 4 года. Какая организационная структура управления наиболее подходит для данного предприятия? Почему? Приведите принципиальную схему такой структуры.

Методические рекомендации к выполнению задачи 28

Выбирая организационную структуру на предприятии в указанных ситуациях, следует ориентироваться на условия применения различных видов структур, а также учитывать их основные преимущества и недостатки, представленные в табл. 69.

Задача 29

На малом предприятии работают: руководитель, 2 менеджера, один из которых управляет 7 рабочими, которые работают индивидуально, а второй – бригадир. Бригада насчитывает 6 работников (включая бригадира).

Разработать организационно-управленческую структуру предприятия и определить его вид.

Методические рекомендации к выполнению задачи 29

Структура управления проектом: руководитель предприятия управляет двумя менеджерами (рис. 4). Организационная структура также проста. Руководитель управляет двумя подразделениями: участком и бригадой (рис. 5).

Преимущества и недостатки различных видов организационных структур

Вид оргструктуры	Преимущества	Недостатки	Условия применения
1	2	3	4
Линейно-функциональная	<ul style="list-style-type: none"> 1) глубокая подготовка решений и планов; 2) возможность привлечения консультантов и экспертов; 3) высокая компетентность специалистов, отвечающих за осуществление конкретных функций; 4) освобождение линейных менеджеров от решения некоторых специальных вопросов; 5) исключение дублирования и параллельности в выполнении работ; 6) уменьшение потребности в специалистах широкого профиля 	<ul style="list-style-type: none"> 1) чрезмерная заинтересованность в реализации инновационных целей и задач "своих" подразделений; 2) трудности в поддержании постоянных взаимосвязей между различными функциональными службами; 3) тенденция к чрезмерной централизации; 4) длительная процедура принятия решения; 5) оргструктура трудно приспосабливается к изменениям 	наиболее эффективны на предприятиях, выпускающих однородную продукцию, а также в решении задач, которые повторяются в течение длительного времени; наиболее характерные для металлургической и химической промышленности
Дивизионная (по продукту, региону, потребителю, рынкам сбыта)	<ul style="list-style-type: none"> 1) обеспечения более тесной связи с потребителями; 2) быстрая реакция на изменения внешней среды; 3) обеспечивает управление многопрофильными предприятиями, территориально отделенными друг от друга 	<ul style="list-style-type: none"> 1) рост иерархии; 2) возможность возникновения конфликтов между подразделениями (особенно при централизованных распределениях финансовых ресурсов); 3) рост расходов на содержание аппарата управления; 4) снижение координации выполнения управленческих решений 	крупные предприятия; широкая номенклатура выпускаемой продукции при интенсивном проникновении одновременно на несколько рынков (особенно если они расположены в разных странах)

1	2	3	4
Матричная	1) возможность быстро реагировать и адаптироваться к изменениям; 2) повышение творческой активности административно-управленческого аппарата; 3) рациональное использование кадров; 4) увеличение мотивации за счет децентрализации управления; 5) усиление контроля за отдельными задачами проекта; 6) сокращение нагрузки руководителя за счет делегирования полномочий; 7) повышение личной ответственности	1) сложная структура соподчинения; 2) возникают проблемы установления приоритетов задач; 3) присутствие "духа" нездорового соперничества; 4) трудности в приобретении навыков, необходимых для работы по новой программе	целесообразен, если жизненный цикл товаров производится предприятием на короткий срок, а номенклатура довольно часто изменяется; существует необходимость осваивать новые виды продукции в короткие сроки
Сетевая	1) гибкость; 2) динамизм; 3) привлечение к сотрудничеству лучших исполнителей; 4) концентрация деятельности компании на приоритетных областях; 5) рациональная структура расходов	1) постепенно небольшие фирмы могут оказаться в полной зависимости от основной компании; 2) отсутствие материальной и социальной поддержки участников сети; 3) слабая корпоративная культура; 4) участники сетей сильно зависят от внешних факторов (ресурсы, рынки)	как правило, предприятия с такой структурой занимаются организацией производства; для украинских предприятий это новый вид оргструктуры, который еще широко не распространен

1	2	3	4
Командная (бригадная)	1) повышение эффективности управления; 2) гибкое использование кадров, их знаний и компетентности; 3) работа в группах создает условия для самоусовершенствования; 4) возможность применения эффективных методов планирования и управления; 5) сокращается потребность в специалистах широкого профиля	1) сокращение управленческого персонала; 2) сложность в координации работ отдельных команд; 3) необходимость в высокой квалификации и ответственности персонала; 4) высокие требования к коммуникациям	эффективна в условиях высокого уровня квалификации и ответственности работников; в компаниях с высоким уровнем организации коммуникационных процессов: в основном используется в качестве дополнения к существующей оргструктуре с целью концентрации на конкретной проблеме (например, запуск новой продукции, линии, производства)



Рис. 4. Структура управления проектом



Рис. 5. Организационная структура

При этом имеется в виду, что в этих подразделениях есть руководители.

Возможно составление организационно-управленческой структуры, где будут показаны как подразделения, так и их руководители, обычно делается только при построении простых структур. В этом случае структура будет выглядеть следующим образом (рис. 6).

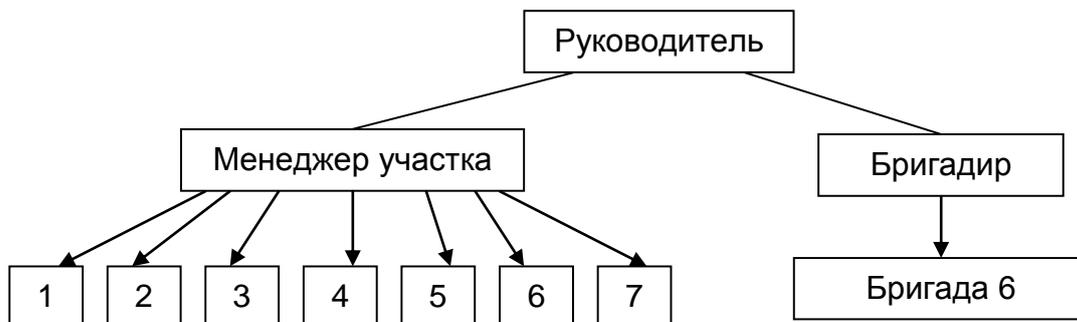


Рис. 6. Организационно-управленческая структура

Бригада входит в структуру как единое целое, поскольку труд там коллективный.

В рассматриваемом примере может быть несколько иначе, к двум уровням может добавиться третий. Руководителю будет подчиняться только одно подразделение – участок, а в его состав будет входить бри-

гада. Менеджер участка будет управлять бригадой, давая указания бригадиру (третий уровень управления (рис. 7)).

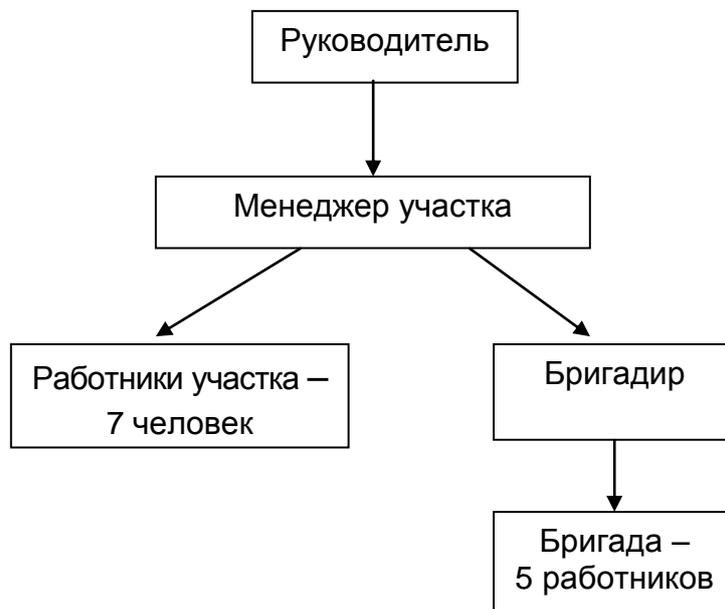


Рис. 7. Организационно-управленческая структура

При значительном количестве рабочих в подразделении их можно показывать как один коллектив, указывая их количество. Поскольку на данном предприятии все менеджеры обеспечивают ход производственного процесса, подчиняются друг другу, образуя одну управленческую вертикаль, то такой вид организационной структуры называется линейной. Это означает, что менеджеры наряду с управлением производственным процессом выполняют и другие функции менеджмента.

Если на предприятии будут работать и функциональные менеджеры, которые подчиняются только руководителю, то тогда структура будет линейно-функциональной.

Задача 30

Создается малое предприятие. Предварительно определено количество работающих по категориям персонала. Установлено количество подразделений, исходя из вида выпускаемой продукции. Разработать организационно-управленческую структуру предприятия и определить его вид. Исходные данные по вариантам приведены в табл. 70.

**Исходные данные для разработки
организационно-управленческой структуры управления
малыми и средними предприятиями**

Вариант	Количество линейных менеджеров	Количество работников в подразделении			Функциональные менеджеры, специалисты
		1-е	2-е	3-е	
1	2	3	4	5	6
1	4	11 чел.	10 чел., бригада 1 – 6 чел.	–	–
2	5	Бригада 6 чел.	12 чел.	Бригада 1 – 6 чел. Бригада 2 – 8 чел.	–
3	4	10 чел.	Бригада 1 – 8 чел. Бригада 2 – 10 чел.	–	Бухгалтер
4	5	14 чел.	15 чел.	8 чел., бригада 1 – 8 чел.	Технолог, бухгалтер
5	6	14 чел.	Бригада 1 – 8 чел. Бригада 2 – 11 чел.	16 чел.	Бухгалтер, технолог, функциональный менеджер
6	4	Бригада 1 – 15 чел.	12 чел.	–	Бухгалтер
7	1	12 чел.	Бригада 1 – 14 чел.	–	–
8	7	12 чел. и бригада 1 – 8 чел.	14 чел.	Бригада 1 – 8 чел. Бригада 2 – 14 чел.	Конструктор, технолог, бухгалтер
9	6	18 чел.	24 чел.	Бригада 1 – 6 чел. Бригада 2 – 11 чел.	Бухгалтер, технолог, функциональный менеджер
10	4	15 чел.	10 чел.	9 чел.	Бухгалтер
11	5	Бригада 1 – 18 чел.	14 чел.	10 чел., бригада 1 – 9 чел.	Бухгалтер, функциональный менеджер

1	2	3	4	5	6
12	6	12 чел., бригада 1 – 9 чел. Бригада 2 – 12 чел.	16 чел.	Бригада 1 – 14 чел.	Бухгалтер, технолог
13	5	14 чел.	Бригада 1 – 9 чел. Бригада 2 – 11 чел.	–	Бухгалтер
14	6	11 чел.	14 чел.	Бригада 1 – 8 чел. Бригада 2 – 2 чел.	Бухгалтер
15	3	14 чел.	12 чел.	–	–
16		14 чел.	Бригада 1 – 11 чел.	–	–
17	6	14 чел., бригада 1 – 8 чел. Бригада 2 – 11 чел.	14 чел.	Бригада 1 – 15 чел.	Бухгалтер, технолог, функциональный менеджер
18	6	Бригада 1 – 11 чел. Бригада 2 – 14 чел. Бригада 3 – 9 чел.	14 чел.	–	Бухгалтер, технолог
19	5	16 чел.	Бригада 1 – 11 чел.	12 чел., бригада 1 – 9 чел.	Бухгалтер
20	3	14 чел.	11 чел.	–	–
21	6	14 чел.	Бригада 1 – 6 чел. Бригада 2 – 11 чел. Бригада 3 – 14 чел.	–	Бухгалтер, технолог, конструктор
22	5	12 чел.	11 чел. Бригада 1 – 8 чел.	16 чел.	Бухгалтер, функциональный менеджер
23	5	14 чел.	Бригада 1 – 14 чел.	16 чел.	Бухгалтер, технолог
24	6	Бригада 1 – 8 чел.	11 чел.	Бригада 1 – 6 чел. Бригада 2 – 14 чел.	Бухгалтер
25	5	16 чел.	11 чел., бригада 1 – 8 чел.	Бригада 1 – 14 чел.	Бухгалтер, технолог

Примечание: в число линейных менеджеров включены руководитель предприятия и бригадиры. В численность бригады бригадиры не включаются. Функциональные менеджеры занимаются всеми функциями менеджмента на предприятии.

Задача 31

На основе исходных данных (табл. 71) разработать линейно-функциональную структуру предприятия. При разработке организационной структуры учесть: если у руководителя предприятия есть заместители, то заместителю руководителя по производству подчиняются все подразделения, обеспечивающие выпуск основной продукции предприятия. Заместителю по подготовке производства подчиняются технические, технологические, конструкторские подразделения и цеха вспомогательного производства. Если такой заместитель отсутствует, то эти подразделения подчиняются заместителю руководителя по производству. Все функциональные подразделения подчиняются заместителю руководителя по экономическим вопросам.

2.8. Мотивирование как общая функция менеджмента

Ситуационное задание 16

Расчет заработной платы рабочего и оценки действующей системы оплаты труда

Рабочий-сдельщик за месяц отработал 152 человеко-часов и выработал 187 нормо-часов. Разряд работы – 4, тарифная ставка – 15 грн/ч. Рабочий работает на предприятии с февраля 2005 года.

Таблица 71

Исходные данные для разработки организационной структуры среднего (большого) предприятия

Вариант	Количество заместителей руководителя	Подразделения, обеспечивающие производство	Подразделения основного производства	Функциональные подразделения
1	2	3	4	5
1	2	Технический отдел; ремонтный цех	Цеха: заготовительный, механический, сборочный	Бухгалтерия, экономический отдел

1	2	3	4	5
2	3	Отделы: конструкторский, технологический. Цеха: ремонтный, инструментальный	Цеха: заготовительный, механический-1, механический-2, гальванический, сбор	Отделы: бухгалтерия, плановый, управления персоналом, маркетинга
3	1	Технический отдел	Механический цех, сборочный цех	Бухгалтерия, экономический отдел
4	2	Отдел механика	Цеха: заготовительный, механосборочный	Отделы: бухгалтерия, планирование, управления персоналом
5	3	Отделы: конструкторский-1, конструкторский-2, технический; инструментальный цех	Исследовательский, заготовительно- механический, механосборочный	Бухгалтерия, экономический отдел
6	3	Отделы: опытно- конструкторский, технологический; инструментальный цех	Цеха: механический-1, механический-2, механосборочный, сборочный	Отделы: бухгалтерия, плановый, труда и заработной платы, маркетинговый, управления персоналом
7	2	Технический отдел; ремонтный участок, инструментальный участок	Участки: заготовительный, механический, термический, механосборочный	Бухгалтерия, экономический отдел
8	2	Технологический отдел; ремонтный участок	Цеха: заготовительный, механический, сборочный	Отделы: плановый, управления персоналом, бухгалтерия
9	1	Технический отдел	Участки: заготовительный, механический, сборочный	Бухгалтерия, экономический отдел
10	2	Технический отдел; инструментальный участок, ремонтный участок	Участки: механосборочный-1, механосборочный-2, термический	Бухгалтерия, экономический отдел
11	1	Техническое бюро, ремонтный участок	Участки: механический-1, механический-2	Бухгалтерия, экономическое бюро

1	2	3	4	5
12	3	Отделы: технический, конструкторский. Цеха: ремонтный, инструментальный	Цеха: заготовительный, сварочный, механический, механосборочный, сборочный	Отделы: плановый, производственный, маркетинга, финансовый, управления персоналом
13	2	Бюро: конструкторское, технологическое; инструментальный участок	Цеха: механический, механосборочный	Бухгалтерия, экономический отдел
14	2	Отделы: конструкторский, технологический; инструментальный участок	Цеха: сварочный, механический, гальванический, сборочный	Бухгалтерия, экономический отдел
15	1	Технический отдел	Участки: заготови- тельный, механо- сборочный	Экономическое бюро
16	1	Техническое бюро; ремонтный участок	Участки: механо- сборочный-1, меха- носборочный-2	Бухгалтерия, экономическое бюро
17	3	Отделы: конструкторский-1, конструкторский-2, технологический; инструментальный цех	Цеха: опытно-произ- водственный, механический, сборочный	Отделы: плановый, управления персоналом, бухгалтерия
18	3	Технический отдел, ремонтный цех; инструментальный участок	Цеха: заготовительный-1, заготовительный-2, сварочный, термический	Отделы: маркетинга, плановый, бухгалтерия
19	2	Участки: ремонтный, инструментальный; техническое бюро	Участки: заготовительный, механический, гальванический	Бухгалтерия, экономическое бюро
20	2	Бюро: конструкторское, технологическое; инструментальный цех	Цеха: механический, механосборочный, сборочный	Бухгалтерия, экономический отдел

1	2	3	4	5
21	3	Отделы: конструкторский, технологический. Цеха: инструментальный, экологический	Цеха: прессовый, сварочный, механический, сборочный	Бухгалтерия, производственный отдел, бюро по управлению персоналом
23	1	Техническое бюро; ремонтный участок	Участки: заготовительный, комплектующий, сборочный	Экономическое бюро
24	2	Технический отдел, экологический участок	Участки: заготовительный, гальванический-1, гальванический-2	Бухгалтерия, отдел комплектации
25	3	Отделы: конструкторский, технологический	Цеха: механический-1, механический-2, механосборочный	Бухгалтерия, финансовый отдел, бюро по управле- нию персоналом

Производственное задание рабочему установлено на уровне 120 % выполнения норм времени. Оплата труда осуществляется по сдельно-премиальной системе.

Данные по нормам времени и выполнению производственного задания выбираются по варианту (табл. 72).

Таблица 72

Исходные данные

Вариант	За месяц		
	Отработано человеко-часов	Отработано нормо-часов	Установление производственного задания, % выполнения норм
1	2	3	4
1	152	182	120
2	160	210	125
3	144	174	115
4	176	205	110
5	136	189	130
6	152	220	135

1	2	3	4
7	168	209	115
8	144	190	125
9	152	207	130
10	176	230	135
11	150	175	120
12	148	180	125
13	162	192	120
14	174	200	120
15	180	207	118
16	156	190	125
17	161	183	115
18	163	190	120
19	158	200	125
20	172	197	118
21	173	188	110
22	180	201	115
23	155	186	120
24	162	190	115
25	159	186	115

Заработная плата рабочего состоит из следующих элементов:

1. Сдельный заработок.
2. Надбавка за стаж работы в % к сдельному заработку:
 более 2-х лет — 10 %;
 более 5-ти лет — 15 %;
 более 10-ти лет — 20 %.

Премия за выполнение месячного производственного задания составляет 30 % к сдельному заработку.

Необходимо:

1. Рассчитать заработную плату рабочего за месяц.
2. Оценить действующую систему оплаты труда рабочего.

При проведении анализа системы учесть, что рабочие недовольны тем, что:

производственные задачи, устанавливаемые на полгода на основе выработки норм рабочего за прошедшие полгода, могут увеличиться, а относительная величина премии (30 %) остается неизменной;

при незначительном невыполнении производственного задания (иногда, как считают рабочие, не по его вине) премия не выплачивается; за перевыполнение производственного задания дополнительной премии не имеют;

надбавка за стаж работы слишком велика. Так считают рабочие, недавно поступившие на предприятие.

Недовольные действующей системой оплаты труда и мастера. Они считают, что система оплаты не учитывает следующее:

снижение премий в случае, если рабочий не сдает свою работу контроллеру с первого предъявления. Случаи несдачи работы с первого предъявления становятся все более частыми;

далеко не всегда рабочие работают равномерно. Случаи невыполнения рабочими сменных заданий учащаются. В среднем в течение месяца не выполняется 4 — 6 % сменных заданий. Это нарушает ритмичность производства. При этом месячные задания рабочие выполняют все (за редким исключением), а значит, все получают премию за выполнение месячного производственного задания.

Выполнение месячного производственного задания достигается путем перевыполнения сменных заданий в некоторые дни.

На предприятии усилились случаи прогулов. В среднем 2 — 3 дня в месяц рабочие не выходят на работу, не имея на это важных оснований, часто даже не предупреждая об этом.

Освободить большинство рабочих за прогулы невозможно, поскольку на рынке труда существует дефицит хороших токарей, фрезеровщиков и рабочих аналогичных специальностей.

Предложите меры по совершенствованию существующей системы оплаты труда. При этом необходимо обратить внимание на определенные финансовые ограничения: нельзя превысить существующий фонд оплаты труда. Это означает, что согласно предложенной системе рабочий не может получать большую заработную плату.

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 16*

1. Определить размер сдельного заработка рабочего.
2. Рассчитать тарифный заработок с учетом надбавки за стаж работы.

3. Определить, было ли выполнено месячное производственное задание. Если задание было выполнено, то рассчитать размер премии.

4. Окончательно рассчитать месячную заработную плату рабочего.

5. Проанализировать действующую систему оплаты труда рабочего.

6. Дать предложения по совершенствованию существующей системы оплаты труда.

Задача 32

Рабочий выработал за месяц 225 нормо-часов, а отработал — 160 часов. Он выполнял работы 4-го и 5-го разрядов. Причем работа по 4-му разряду составляла 80 % от общей выполненной работы. Тарифная ставка 1-го разряда составляет 11 грн, тарифные коэффициенты приведены в табл. 73.

Таблица 73

Тарифная сетка

Разряд	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент	1,0	1,11	1,25	1,42	1,6	1,8

Определить месячную заработную плату рабочего, если премии начисляются в размере 10 % от сдельной заработной платы за выполнение норм времени и 0,5 % за каждый процент перевыполнения норм.

Задача 33

Рабочие-сдельщики, работающие на механическом участке, премируются за сдачу продукции с первого предъявления. Премия начисляется к сдельной заработной плате. Определить заработную плату рабочего, который изготовил за месяц 1 500 деталей по расценке 2,5 грн и 1 410 из них сдал с первого предъявления. Условия премирования приведены в табл. 74.

Таблица 74

Условия премирования

Процент продукции, которая сдана с первого предъявления	85 – 88 %	89 – 92 %	93 – 97 %	свыше 97 %
Премия, %	5	7,5	10	15

Задача 34

Фрезеровщик за месяц сдал в ОТК 22 партии деталей и выработал 211 нормо-часов. Одну партию ОТК отправило на доработку. Трудоемкость этой партии составляет 30 нормо-часов. Определить процент премии рабочего за сдачу продукции с первого предъявления. Расчет процента продукции, сданной с первого предъявления осуществить двумя способами: на основе количества партий и с учетом отработанных нормо-часов. Условия премирования приведены в табл. 74.

Задача 35

Определить заработную плату наладчика 6 разряда, который отработал за месяц 172 часа. Тарифная ставка 1-го разряда — 11,5 грн. Тарифные коэффициенты представлены в табл. 73.

Условия премирования:

за выполнение рабочего плана участка — 10 % премии;

за каждый процент перевыполнения производственного плана — 2 % премии, но не более 5 %;

за сдачу рабочими участка с первого предъявления более 98% деталей — 8 % премии, от 95 до 97,9 % — 5 % премии.

За месяц на обслуживаемом наладчиком участке было отработано 2 520 нормо-часов. Производственный план участка — 2 480 нормо-часов. В течение этого периода было сдано контроллерам 73 партии деталей, из которых 70 было принято с первого предъявления.

Задача 36

Фрезеровщик 4-го разряда отработал 160 часов и выполнил нормы на 136 %. Тарифная ставка первого разряда — 12 грн. Тарифные коэффициенты представлены в табл. 73.

60 % работы выполнялись по 4 разряду, остальная работа — по 5 разряду. На участке действует повременно-прогрессивная система оплаты труда, согласно которой за каждый процент выполнения нормы более 130 % выплачивается премия в размере 1,5 %, а за перевыполнение 135 % премия составляет 3 % за каждый процент перевыполнения. Определить заработок рабочего за месяц.

Задача 37

Рабочий-шлифовщик 5-го разряда за месяц (22 рабочих смены) обработал 2 000 деталей с нормой времени 0,7 минут за штуку по 5-му разряду работы и 10 000 деталей с нормой времени 0,9 минут за штуку по 4-му разряду работы. Определить месячную заработную плату рабочего и удельный вес тарифа в его зарплате.

2.9. Контролирование как общая функция менеджмента

Ситуационное задание 17

Предприятие выпускает два вида продукции. Оба вида пользуются постоянно растущим спросом на рынке. Предприятие не может увеличить выпуск продукции из-за отсутствия необходимых мощностей. Кредит позволит в плановом году увеличить производственные мощности за счет снижения трудоемкости, но только по одному виду продукции.

Необходимо определить, по какому виду продукции следует увеличивать мощности с тем, чтобы увеличение объема выпуска в целом по предприятию было наибольшим. Определить относительный прирост выпуска продукции по предприятию, если численность персонала и объем производства другого вида продукции не изменяются. Исходные данные приведены в табл. 75 (для всех вариантов) и табл. 76 (по вариантам).

Определить, какие показатели и в каком направлении изменяются на предприятии после модернизации оборудования. Какие из этих показателей могут быть рассчитаны на основе исходных данных. Сделайте выводы.

Таблица 75

Исходные данные

Изделие	Программа, тыс. шт.	Рентабельность, %	Цена, грн
А	7,0	18,0	16,0
Б	11,0	6,0	24,0

Исходные данные

№ варианта	Возможное снижение трудоемкости, %		№ варианта	Возможное снижение трудоемкости, %	
	А	Б		А	Б
1	7,0	5,0	14	6,0	9,2
2	7,5	5,0	15	6,2	9,8
3	8,0	5,5	16	6,3	8,0
4	8,5	6,0	17	5,0	8,4
5	9,0	5,7	18	5,0	7,0
6	9,8	6,2	19	5,5	7,5
7	9,5	6,3	20	6,0	8,0
8	7,2	6,5	21	5,7	8,5
9	7,4	6,3	22	6,2	9,0
10	7,0	4,9	23	6,3	9,8
11	7,4	4,5	24	4,9	9,5
12	7,8	5,0	25	4,5	7,2
13	8,3	5,5	26	5,0	7,4

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 17*

1. Определить объем производства до модернизации оборудования в стоимостном выражении. Расчеты осуществить для каждого изделия отдельно.

2. Определить прирост производительности труда (ДПТ) за счет снижения трудоемкости по каждому изделию отдельно.

3. Определить объем производства в стоимостном выражении с учетом изменения производительности труда по каждому изделию.

4. Определить абсолютный прирост объемов производства по каждому изделию как разность между объемом производства, рассчитанного в пункте 3 и пункте 1. Сделать выводы относительно того, какое оборудование необходимо модернизировать — то, что используется при выпуске изделия А или Б.

5. Определить относительный прирост объемов производства как отношение объема производства в натуральном выражении после

модернизации оборудования (с учетом того, по которому объем изделия возрастет) и объема производства до модернизации.

6. Дополнительно проанализировать показатели производительности труда, себестоимости, прибыли, рентабельности.

Ситуационное задание 18

На предприятии изготавливают два вида изделий — А и Б. Оба изделия пользуются спросом на рынке. Спрос увеличивается, но мощности не позволяют обеспечить растущий спрос. Предприятие взяло кредит, который обеспечит модернизацию оборудования, где производится только одно изделие. Модернизация оборудования позволит снизить трудоемкость продукции и увеличить цену, что приведет к увеличению прибыли. Численность персонала не меняется. Объемы производства другого изделия также не изменяются. Исходные данные для расчетов приведены в табл. 77 (для всех вариантов) и табл. 78 (по вариантам).

Таблица 77

Исходные данные

Изделия	Трудоемкость единицы, человеко-часы	Возможное	
		Снижение трудоемкости человеко-часов на программу	Прирост прибыли за счет увеличения цены, %
А	9,0	2 700	4,0
Б	12,0	4 200	5,0

Определить, какое оборудование необходимо модернизировать, чтобы максимизировать относительное увеличение прибыли по одному из изделий предприятия.

Определить также, какие показатели изменятся на предприятии, и в каком направлении; можно ли рассчитать их изменение, а если нет — указать, какой информации не хватает для проведения расчетов. Решение обосновать.

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 18*

1. Определить общую трудоемкость всей программы до модернизации оборудования по каждому изделию отдельно.

Таблица 78

Исходные варианты

№ варианта	Программа, тыс. шт.		№ варианта	Программа, тыс. шт.	
	А	Б		А	Б
1	5,5	7,5	14	7,0	5,0
2	6,0	8,0	15	7,5	5,0
3	5,7	8,5	16	8,0	5,5
4	6,2	9,0	17	8,5	6,0
5	6,3	9,8	18	9,0	5,7
6	4,9	9,5	19	7,0	5,0
7	4,5	7,2	20	7,5	5,0
8	5,0	7,4	21	8,0	5,5
9	5,0	8,4	22	8,5	6,0
10	5,0	7,0	23	9,0	5,7
11	5,5	8,0	24	9,8	6,2
12	6,0	8,5	25	9,5	6,3
13	5,7	9,0	26	6,2	9,0

2. Рассчитать, насколько изменится трудоемкость одного изделия, (величину общего снижения трудоемкости разделить на трудоемкость всей программы). Расчеты производить по каждому изделию отдельно.

3. Рассчитать прирост производительности труда за счет снижения трудоемкости.

4. Определить относительное изменение прибыли за счет влияния двух факторов: роста производительности труда и цены.

5. Проанализировать дополнительно показатели: объем производства, себестоимость, рентабельность.

Производственная ситуация 5.

Планирование выполнения производственной программы

Заказчик просит выполнить заказ в кратчайшие сроки. В результате нарушения условий поставки партии комплектующих у него "срывается" выполнение крупного заказа. Штрафные санкции начинают действовать через 5 суток. За сутки просрочки штраф составляет 13 тыс. грн. На сбор изделия заказчику необходимо трое суток. Партия комплектующих состоит из N деталей. Обычная стоимость изготовления партии — 9 тыс. грн. Однако ее срочное изготовление может нарушить плановую работу предприятия, не исключены и штрафные санкции к производителю, поэтому срочный заказ будет стоить дорого.

Определить длительность производственного цикла изготовления партии деталей в ускоренном режиме, а также минимально возможный производственный цикл изготовления партии.

Определить стоимость изготовления партии исходя из того, что за каждый процент сокращения производственного цикла по сравнению с нормальным, стоимость изготовления увеличится на 1,5 %, а в условиях сокращения продолжительности технологического цикла за каждый процент его сокращения по сравнению с минимальным циклом стоимость заказа увеличится на 3 %.

Разработать график ускоренного изготовления партии деталей. Исходные данные приведены в табл. 79 (для всех вариантов), табл. 80 (по вариантам).

Таблица 79

Исходные данные

№ группы оборудования	Продолжительность операции, мин	Количество станков, которые включены в производственный процесс
1	10	1
2	16	1
3	(см. табл. 70)	2
4	6	1

*Методические рекомендации к решению
производственной ситуации 5*

1. Рассчитать длительность производственного цикла ($T_{прц}$), если предприятие работает в обычных условиях. В данном случае производственный и технологический циклы будут совпадать. Полученную длительность производственного цикла перевести в количество смен.

2. Построить график изготовления заказа при базовых условиях — последовательное движение партии деталей. При таком виде движения обработка партии деталей на каждой последующей операции начинается после завершения обработки всей партии на предыдущей операции.

Таблица 80

Исходные данные по вариантам

№ варианта	Продолжительность наиболее трудоемкой операции, мин	Количество деталей в партии, шт.	Нормативная продолжительность производственного цикла, суток
1	2	3	4
1	40	100	20
2	45	110	25
3	50	120	30
4	55	130	20
5	60	40	25
6	65	150	30
7	70	160	20
8	75	170	25
9	40	90	30
10	45	95	20
11	50	80	25
12	55	70	30
13	60	60	20
14	70	80	25
15	75	100	30
16	40	110	20
17	45	120	25

1	2	3	4
18	50	130	30
19	55	40	20
20	60	150	25
21	65	160	30
22	70	170	20
23	75	60	25
24	40	70	30
25	45	80	20
26	75	90	25

3. Рассмотреть возможность ускорения изготовления заказа и рассчитать, насколько увеличится стоимость изготовления заказа.

Для этого определить, насколько нормативная продолжительность производственного цикла превышает фактическую длительность производственного цикла, рассчитанного в пункте 1, а затем увеличить полученный коэффициент на 1,5 %.

Определить, сколько суток просрочки ($D_{п}$) появляется при таком режиме изготовления продукции:

$$D_{п} = T_{прц} + D_{сб} - D_{ш}, \quad (54)$$

где $D_{сб}$ — количество дней, как предоставляются на сбор изделий;

$D_{ш}$ — количество дней, через которые начинают действовать штрафные санкции.

Скорректировать количество дней просрочки на величину суточной суммы штрафа и получить общую сумму штрафа, которую необходимо выплатить за несвоевременно выполненный заказ.

4. Определить минимальную длительность производственного цикла. Это возможно при условии параллельного движения партии деталей в процессе производства. Для этого партии деталей необходимо разбить на передаточные партии (например, по 10 шт.). Рассчитать длительность производственного цикла при параллельном движении.

5. Построить график движения партии деталей при параллельном виде движения. При таком виде движения передача деталей на следу-

ющую операцию осуществляется передаточной партией сразу после обработки ее на предыдущей операции.

6. Определить стоимость изготовления заказа аналогично пункту 3, но учитывая, что стоимость заказа увеличится на 3 %.

7. Рассчитать, возникают ли штрафные санкции в условиях сокращения цикла до минимального.

8. Сравнить значение штрафных санкций при первом и втором варианте выполнения заказа и выбрать лучший вариант.

Содержательный модуль 4

Руководство и его обеспечение в организации

2.10. Регулирование как общая функция менеджмента

Вопросы к семинару

1. Место регулирования в системе управления.
2. Виды регулирования.
3. Этапы процесса регулирования.

Производственная ситуация 6

Планирование показателей деятельности предприятия

На предприятии в первые 10 рабочих дней месяца программой предусмотрено изготовить 5 партий изделий. Последовательность выполнения работ и их станкочасовые нормы приведены в таблицах 81, 82 (выбор варианта осуществляется по табл. 83). На предприятии установлено и работает оборудование I, II, III, IIIa, IV. Оборудование II и IIIa однотипное и взаимозаменяемое.

Таблица 81

Последовательность выполнения операций по изделиям

Изделия	Оборудования (операция)
А, Е, Л	I, II, III, IV
Б, Ж	II, IV, III
В, З, М	IV, III, I, II
Г, И	III, IV
Д, К	I, III, IV

**Станкоемкость операций по изготовлению изделий
(станко-смен)**

Партия изделий	Вид оборудования			
	I	II	III	IV
А	1	2	1	1
Б	–	3	2	1
В	2	2	4	1
Г	–	–	3	2
Д	3	–	2	1
Е	1	1	2	1
Ж	–	2	3	1
З	1	3	4	1
И	–	–	2	3
К	2	–	2	1
Л	2	1	1	1
М	2	3	4	2

Выбор исходных данных по вариантам

Вариант	Изделия	Вариант	Изделия
1	А, Б, В, Г, Д	14	Л, Б, В, Г, Д
2	Е, Ж, З, И, К	15	Л, Ж, З, И, К
3	А, Ж, З, И, К	16	Е, Ж, М, И, К
4	А, Ж, В, Г, Д	17	А, Ж, М, И, К
5	А, Б, З, Г, Д	18	Л, Ж, В, Г, Д
6	А, Б, В, И, Д	19	А, Ж, М, Г, Д
7	А, Б, В, Г, К	20	Л, Б, З, Г, Д
8	Е, Б, В, Г, Д	21	Л, Б, В, И, Д
9	Е, Б, З, И, К	22	А, Б, М, И, Д
10	Е, Ж, В, И, К	23	Л, Б, В, Г, К
11	Е, Ж, З, Г, К	24	А, Б, М, Г, К
12	Е, Ж, З, И, Д	25	Л, Б, М, Г, К
13	А, Б, М, Г, Д	26	Л, Ж, М, И, К

Составить график выполнения программы изготовления изделий за 10 дней (смен).

При построении графика использовать следующие приоритеты:

1. Сложность процесса изготовления.
2. Сама станкоемкость.

После построения графика с использованием заданных приоритетов следует попытаться сократить продолжительность изготовления изделий другими методами. Сравнить графики и сделать выводы.

Методические рекомендации к решению производственной ситуации 6

1. Установить последовательность запуска изделий в производство. Для этого, во-первых, выделить те изделия, при выпуске которых применяются все группы оборудования (это характеризует сложность процесса изготовления). Во-вторых, рассчитать общую станкоемкость каждого изделия исходя из данных табл. 82 (второй критерий).

2. Определить, сколько дней необходимо для выполнения задания при последовательном движении предметов труда в производственном процессе. Сделать выводы о возможности выполнить задание в срок.

3. Поскольку на предприятии станок IIIa полностью может заменить станок III, необходимо попытаться сократить производственный цикл в первую очередь из-за загрузки этого станка.

4. Построить графики параллельного и параллельно-последовательного движения предметов труда в процессе производства (при использовании как станка III, так и станка IIIa). Сделать выводы о возможности сокращения цикла.

2.11. Информация и коммуникации в менеджменте

Вопросы к семинару

1. Понятие информации, ее сущность и значение в менеджменте.
2. Виды информации.
3. Характеристика коммуникаций.
4. Участники коммуникационного процесса.
5. Информация и коммуникации как средства выполнения функций менеджмента.
6. Коммуникационные модели.

2.12. Руководство и лидерство

Производственная ситуация 7 Принятие решений в разных условиях

На основе исходных данных (табл. 84 и 85) необходимо принять решение в разных условиях соответствующими методами, а именно:

- 1) в условиях определенности;
- 2) в условиях неопределенности методами \maximin , \maximax , Лапласа, наименьшего вреда;
- 3) в условиях риска определить стоимость информации;
- 4) принять коллективное решение, используя стратегии: простого большинства, суммирования рангов и минимизации отклонений.

Выбор вариантов осуществляется с помощью табл. 85.

Таблица 84

Таблица эффективности альтернатив

Альтернативы	Возможные будущие условия			
	1	2	3	4
	Прибыль, млн грн			
1	5	6	7	8
2	4	5,5	7,5	10
3	10	8	7	3
4	8	7	11	4
5	4	6	7	9
6	5	6	7,5	10,5
7	10	9	7	2
8	8,5	7	11,5	4
9	5,5	6	7,5	8,5
10	4,5	5,5	6	10
11	9,5	8	7	3
12	7,5	6,5	10	4

Выбор вариантов

Вариант	Альтернативы из табл. 74	Вариант	Альтернативы из табл. 74
1	1, 2, 3, 4	14	2, 3, 4, 9
2	1, 2, 3, 5	15	2, 3, 4, 10
3	1, 2, 3, 6	16	2, 3, 4, 11
4	1, 2, 3, 7	17	2, 3, 4, 12
5	1, 2, 3, 8	18	3, 4, 5, 6
6	1, 2, 3, 9	19	3, 4, 5, 7
7	1, 2, 3, 10	20	3, 4, 5, 8
8	1, 2, 3, 11	21	3, 4, 5, 9
9	1, 2, 3, 12	22	3, 4, 5, 10
10	2, 3, 4, 5	23	5, 6, 7, 8
11	2, 3, 4, 6	24	9, 10, 11, 12
12	2, 3, 4, 7	25	4, 5, 6, 7
13	2, 3, 4, 8	26	5, 9, 11, 12

Методические рекомендации к выполнению производственной ситуации 7

Принять решение в условиях определенности означает, что необходимо выбрать вариант без дополнительных расчетов. В данном случае следует принять ту альтернативу и те условия, которые дают наиболее желаемый результат, т. е. максимальную прибыль.

Для того, чтобы определить стоимость точной информации, необходимо найти разность между ожидаемой максимальной прибылью в условиях определенности и ожидаемой прибылью в условиях риска.

Максимальная прибыль в условиях определенности – это сумма произведений значений максимальных прибылей по каждому условию и вероятностей получения этой прибыли.

При использовании стратегии простого большинства выбирается та альтернатива, с которой согласно большинство менеджеров, привлеченных к процессу принятия решения.

При использовании стратегии суммирования рангов предполагается, что приглашаются менеджеры (эксперты), которые оценивают каждую альтернативу и определяют соответствующий ранг. Для решения данной задачи можно предположить, что приглашено три менеджера (ими могут быть студенты академической группы). Максимальный ранг, который может быть поставлен альтернативе – 4, а минимальный – 1. Данные ранжирования можно свести в табл. 86.

Таблица 86

Определение рангов

Менеджеры	Ранги			
	1	2	3	4
1				
2				
3				

Потом ранги по каждой альтернативе суммируются и выбирается та альтернатива, которая имеет наибольший ранг.

При использовании стратегии минимизации отклонений также допускается, что альтернативы оцениваются отдельными менеджерами (например, тремя) по четырехбалльной шкале (так как 4 альтернативы), где 4 – наивысший балл. Данные заносят в табл. 87.

Таблица 87

Индивидуальные представления преимуществ альтернативам

Альтернативы	Оценка в баллах		
	1-й менеджер	2-й менеджер	3-й менеджер
A1			
A2			
A3			
A4			

Далее принимается групповое решение исходя из максимального отклонения между групповой и индивидуальной оценкой. Для этого по

каждой альтернативе выбирается максимальное значение балла и каждая индивидуальная оценка вычитается из этого балла. Таким образом строится матрица отклонений индивидуальных и групповых решений (табл. 88).

Таблица 88

Матрица отклонений индивидуальных и групповых решений

Групповое решение	Индивидуальное решение			Максимальное расхождение (сумма отклонений по альтернативе)
	1-й менеджер	2-й менеджер	3-й менеджер	
A1				
A2				
A3				
A4				

Выбирается та альтернатива, которая имеет минимальное отклонение (последний столбик табл. 88).

Производственная ситуация 8

Моделирование деятельности руководителя по выполнению заказов

Дочернее предприятие получило срочный заказ, который необходимо выполнить за 10 недель. Трудоемкость заказа составляет 11 250 нормо-часов. Объем работы по подразделениям предприятия, пропускная способность этих подразделений приведены в табл. 89 (для всех вариантов) и табл. 90 (по вариантам).

Таблица 89

Исходные данные

Подразделение	Объем работ по заказу, нормо-часов
Заготовительное	3 000
Обрабатывающее	6 000
Сборочное	2 250

Исходные данные по вариантам

№ варианта	Пропускная способность подразделений через сутки, нормо-часов		
	Заготовительное	Обрабатывающее	Сборочное
1	120	200	150
2	125	210	155
3	130	220	16
4	130	225	165
5	135	240	170
6	140	235	175
7	145	235	170
8	150	245	180
9	155	240	180
10	150	200	185
11	145	210	175
12	140	220	170
13	140	230	175
14	135	240	165
15	130	250	165
16	125	225	160
17	120	235	160
18	115	245	150
19	110	250	150
20	115	200	155
21	120	190	140
22	125	195	150
23	130	210	160
24	135	215	165
25	145	220	170
26	150	225	170

В неделе пять рабочих дней. Часть работ предприятие может выполнять на другом предприятии. Однако при этом за каждый нормо-час, который выполнен "на стороне", придется заплатить 12 грн.

Кроме руководителей подразделений в работе над заказом принимают участие начальники планового отдела, материально-технического снабжения, кооперации, труда и заработной платы.

Необходимо смоделировать действия руководителей предприятия по обеспечению выполнения заказа в определенный срок и передачи подчиненным полномочий и ответственности.

Моделирование деятельности руководителей провести по трем стилям руководства: авторитарному, демократическому и либеральному.

При условии невозможности выполнения заказа в определенный срок по базовому варианту можно сделать такие предположения:

авторитарный руководитель приказал увеличить пропускную способность заготовительного подразделения на 10 %, обрабатывающего – на 15 %; сборочного – на 10 %;

при демократическом стиле руководители подразделений предложили увеличить пропускную способность заготовительного подразделения на 14 %, обрабатывающего – на 12 %; сборочного – на 15 %;

при либеральном стиле решили ничего не изменять, а рассчитывать лишь на кооперацию.

Моделирование действия руководителей выполнить по таким направлениям:

1. как будет приниматься решение;
2. какой способ доведения решения к подчиненным;
3. как будет распределяться ответственность;
4. какой будет стиль поведения с подчиненными;
5. какие будут методы стимулирования.

Методические рекомендации к выполнению производственной ситуации 8

1. Необходимо проверить возможность выполнения задания своими силами без любых перемен, для чего рассчитывается, сколько дней необходимо каждому подразделению на выполнение своей части работы (объем работ по заказу делится на суточную пропускную способность подразделений). Дальше определяется общее количество дней и недель, необходимых для выполнения задания по всем подразделениям. Делаются выводы.

2. Провести расчеты для оценки возможностей выполнения заказа при внесении определенных изменений в рамках каждого стиля руководства. При расчетах стоимости кооперации следует считать, что "на сторону" передаются работы по тому подразделению, которое имеет наименьшую пропускную способность.

3. При построении графиков выполнения заказа следует начинать со сборочного подразделения, потом обрабатывающего и заготовительного.

4. Необходимо смоделировать поведение руководителей по каждому стилю руководства при выполнении заказа. Для этого можно использовать информацию табл. 91.

Таблица 91

Сравнение стилей руководства и типов влияния

Параметры взаимодействия руководителя с подчиненными	Стили управления (руководства)		
	Авторитарный	Демократический	Либеральный
1	2	3	4
Приемы принятия решений	Единолично решает все вопросы	Совещается с коллективом или принимает коллективное решение	Ждет указаний "сверху" или соглашается с предложенными вариантами
Способ доведения решений до исполнителей	Приказывает, распоряжается, командует	Предлагает, утверждает, поручает	Просит, умоляет
Распределение ответственности	Берет на себя или перекладывает на конкретного исполнителя	Распределяет ответственность вместе с полномочиями и задачами	Снимает с себя ответственность
Отношение к инициативе	Полностью подавляет	Делает авансы и использует в интересах дела	Отдает инициативу в руки подчиненных
Отношение к подбору кадров	Боится талантливых рабочих	Подбирает деловых, грамотных подчиненных	Не занимается подбором кадров

1	2	3	4
Отношение к собственным недостаткам	Большая заносчивость	Учит, учитывает критику	Учит, учитывает критику
Стиль общения	Формальный	Дружеский	Боится общения
Характер отношений с подчиненными	По настроению	Ровный, дружеский	Легковерный
Отношение к дисциплине	Формальная, жесткая дисциплина	Дифференциальный подход к людям	Требует формальной дисциплины, но не может ее обеспечить
Отношение к моральному влиянию на подчиненных	Наказание, поощрение для немногих	Широко использует разные стимулы	Поощряет чаще, чем наказывает

2.13. Эффективность менеджмента

Вопросы к семинару

1. Понятие эффективности менеджмента и подходы к оценке эффективности.
2. Система показателей экономической, организационной и социальной эффективности менеджмента.
3. Направления повышения эффективности организации.
4. Сущность организационной культуры.
5. Модели организационной культуры.

Ситуационное задание 19

Оценка эффективности деятельности подразделений предприятия

Одно из подразделений предприятия изготавливает комплекты изделий "А" и "Б". На изготовление комплектов тратятся группы материалов: I, II, III. В подразделении есть возможность за счет уменьшения брака, других расходов материалов, рационального раскроя уменьшать расходы материалов. Учет расходов на материалы разрешает ежемесячно подводить итоги работы по сохранению материалов. Ведется учет заработной платы. Коллектив подразделения стимулируется за экономию материалов и заработной платы. Изделия предприятия пользуются спросом,

поэтому задание по их изготовлению может перевыполняться. Плановое задание на текущий месяц приведено в табл. 92 по вариантам.

Таблица 92

Плановое задание подразделения

№ варианта	Комплекты изделий	Плановое задание, ед.	Условная цена комплекта, тыс. грн	Затраты на плановую программу				
				Сдельная заработная плата, тыс. грн	Другие затраты на заработную плату, тыс. грн	Группы материалов, тыс. грн		
						I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	А	100	20	51	185	400	70	120
	Б	150	18	86		40	150	200
2	А	120	30	63	200	390	85	130
	Б	90	24	90		50	110	210
3	А	140	21	46	170	320	64	110
	Б	85	16	78		52	145	190
4	А	116	32	60	180	370	82	130
	Б	145	25	93		46	140	220
5	А	115	34	58	175	405	76	116
	Б	136	19	86		80	170	260
6	А	117	40	64	182	415	86	146
	Б	135	26	87		48	143	214
7	А	104	18	53	188	396	68	116
	Б	146	14	89		46	152	204
8	А	108	23	58	165	385	87	132
	Б	151	17	80		48	148	210
9	А	117	25	67	204	400	81	116
	Б	136	26	92		38	170	214
10	А	121	17	70	215	410	90	120
	Б	173	30	110		56	164	188
11	А	120	25	64	207	396	90	117
	Б	180	40	107		62	170	190
12	А	113	30	68	190	350	69	116
	Б	164	42	105		42	147	203

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	А	114	23	52	167	352	74	127
	Б	157	30	88		38	136	198
14	А	124	54	61	176	348	75	120
	Б	160	28	90		51	152	194
15	А	127	35	56	181	406	80	134
	Б	162	40	92		57	154	197
16	А	134	29	63	195	401	64	128
	Б	142	44	82		60	155	183
17	А	118	52	67	189	361	72	117
	Б	144	31	90		42	167	186
18	А	122	56	69	194	378	73	114
	Б	158	24	100		44	149	192
19	А	138	46	53	205	399	90	124
	Б	166	58	84		61	143	198
20	А	125	37	59	210	384	76	130
	Б	146	48	87		58	156	203
21	А	119	19	57	192	407	68	126
	Б	168	36	100		49	161	200
22	А	126	32	58	183	401	66	137
	Б	170	50	84		57	163	210
23	А	130	26	54	196	387	82	128
	Б	148	42	87		62	152	208
24	А	132	21	55	208	392	73	140
	Б	159	49	86		49	170	196
25	А	123	33	60	186	394	90	138
	Б	152	27	91		50	134	197

Подразделение перевыполнило задание. Фактическое выполнение плана и расходы на материалы и заработная плата приведены в табл. 93 по вариантам.

Определить экономию ресурсов (материалов и заработной платы) на фактический выпуск, а также размер коллективной премии подразделения.

При этом учесть, что "Другие расходы на заработную плату" увеличиваются на 0,5 прироста выпуска комплектов, а на премирование используется 1/3 экономии ресурсов.

Проанализировать условия премирования и предложить свои варианты.

Таблица 93

Фактические расходы на производство комплектов изделий

№ варианта	Комплекты изделий	Плановое задание, ед.	Условная цена комплекта, тыс. грн	Затраты на фактический выпуск				
				Сдельная заработная плата, тыс. грн	Другие затраты на заработную плату, тыс. грн	Группы материалов, тыс. грн		
						I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	А	110	20	56	195	425	71	125
	Б	170	18	100		48,7	168,8	214,6
2	А	140	30	71	216	448	97	149
	Б	110	24	104		59	131,7	254
3	А	148	21	50	175	337	65	114,4
	Б	95	16	87		56,1	160,5	209,6
4	А	122	32	62	182	386	84	135,7
	Б	150	25	98		46,9	143,2	225
5	А	130	34	65	179	452	84,6	130
	Б	144	19	93		83,2	178	270,4
6	А	128	40	70	185	451	90,3	157,1
	Б	146	26	97		49	152,7	230,6
7	А	116	18	59	192	440	73,6	127,8
	Б	152	14	95		43,9	154,2	210
8	А	123	23	66	172	433	97,4	146,2
	Б	160	17	87		49,6	152,4	218,3
9	А	140	25	80	215	472	94,1	132,8
	Б	150	26	98		39,7	181,7	234,5
10	А	135	17	78	218	452	97,6	130,6
	Б	180	30	111		57,1	167,2	194,8
11	А	140	25	74	212	460	103,7	132,8
	Б	185	40	107		61,8	171,9	192,5
12	А	124	30	74	195	382	71,6	124,7
	Б	170	42	110		40,9	150,6	208,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	А	131	23	59	170	403	83,7	142,6
	Б	164	30	93		37,8	139,7	204,5
14	А	138	54	67	181	385	82,6	130,2
	Б	170	28	96		51,4	160,9	204,3
15	А	140	35	61	185	445	86,7	142,9
	Б	170	40	98		57,1	159,8	205
16	А	145	29	68	200	429	67,1	136,2
	Б	155	44	92		61,7	167,5	196
17	А	125	52	70	193	380	70,4	121,2
	Б	156	31	100		41,9	178,3	200
18	А	136	56	76	200	419	80,6	123,7
	Б	165	24	102		43,9	154	198,1
19	А	151	46	57	205	429	96,3	131,2
	Б	170	58	89		60,8	144	200,7
20	А	130	37	61	215	397	71,6	133,2
	Б	160	48	98		61,8	170	217,1
21	А	128	19	61	195	435	70,3	134,1
	Б	176	36	106		50,1	166	207,8
22	А	132	32	60	185	418	66,2	141,7
	Б	180	50	90		59,6	171,9	208
23	А	145	26	60	201	430	90	140
	Б	160	42	96		65	162	220
24	А	140	21	58	210	414	75,6	146,9
	Б	167	49	93		50,8	174,2	203,1
25	А	140	33	68	192	446	100	155
	Б	160	27	97		51,8	140,9	206,3

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 19*

1. Определить перевыполнение плана по комплектам изделий как соотношение фактического и планового показателей выпуска комплектов в натуральном выражении.

2. Рассчитать плановые расходы на фактический выпуск. Для этого плановые расходы корректируются на процент перевыполнения плана. Расчеты целесообразно проводить в табл. 94.

3. Для расчета "других расходов на заработную плату" необходимо определить перевыполнение плана в целом по предприятию. Для этого необходимо объем производства выразить в стоимостной форме (т. е. скорректировать на условную цену комплекта). При внесении значения "других расходов" в табл. 94 необходимо учесть, что по нормативам они могут увеличиваться только на 1/2 перевыполнения плана.

Таблица 94

Плановые расходы на фактический выпуск

Комплекты изделий	Фактический выпуск комплектов, ед.	Условная цена комплекта, тыс. грн	Плановые расходы на фактический выпуск					
			Сдельная заработная плата, тыс. грн	Другие расходы на заработную плату, тыс. грн	Группы материалов, тыс. грн			
					I	II	III	
А								
Б								

4. Рассчитать отклонение фактических расходов от плановых на фактический выпуск. Расчеты целесообразно проводить в табл. 95.

Таблица 95

Отклонение фактических расходов от плановых на фактический выпуск

Комплекты изделий	Фактический выпуск комплектов, ед.	Условная цена комплекта, тыс. грн	Отклонение (±)					
			Сдельная заработная плата, тыс. грн	Другие расходы на заработную плату, тыс. грн	Группы материалов, тыс. грн			
					I	II	III	
А	110	20						
Б	170	18						
Всего по видам ресурсов								

5. Определить размер средств, которые выделяются на премирование за экономию ресурсов и сделать вывод, эффективно ли выделять на премирование 1/3 экономии? Если нет, то сколько необходимо выделять средств?

Ситуационное задание 20

Оценка эффективности деятельности подразделений предприятия

Основой ситуации является предыдущее ситуационное задание.

В предыдущей ситуации подразделение перевыполнило план, сэкономив ресурсы. Но если бы план не был выполнен, ресурсы были бы перерасходованы, и коллектив подразделения не получил бы премии в размере 3 % к своей заработной плате, а предприятие понесло большой ущерб (штрафы из-за недоставки изделий, дополнительные расходы на материалы). Поэтому коллектив необходимо стимулировать за выполнение плана.

План – "закон" для подразделения. Дополнительные средства не следует тратить. В "другие расходы" входят премии, поэтому их часть возможно использовать на премирование за выполнение плана.

Плановые показатели берутся из предыдущей ситуации. Плановый фонд заработной платы подразделения составляет F тыс. грн (для первого варианта – 322 тыс. грн, второго – 353 тыс. грн и т. д.), 10 % которых можно израсходовать на премирование за выполнение плана (эти расходы будут включены в статью "Другие расходы на заработную плату").

Необходимо определить размер премий в двух случаях:

1. Вариант, когда по одному комплекту плановое задание не выполнено, но затраты с учетом невыполнения задания плановые. По второму комплекту план перевыполнен и еще есть экономия материалов (табл. 96).

Таблица 96

Фактические расходы на производство комплектов изделий

№ варианта	Комплекты изделий	Плановое задание, ед.	Условная цена комплекта, тыс. грн	Затраты на фактический выпуск				
				Сдельная заработная плата, тыс. грн	Другие затраты на заработную плату, тыс. грн	Группы материалов, тыс. грн		
						I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	A	90	20	45,9	160,3	360	63	108
	Б	170	18	100		43	158	230

Продолжение табл. 96

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	А	110	30	57,75	198,9	357,5	77,9	119,2
	Б	115	24	64,25		62,7	141	265,7
3	А	150	21	50,1	169	340,8	69,2	114,3
	Б	80	16	73,4		48,9	136,5	178,8
4	А	110	32	56,9	178	350,9	77,8	123,3
	Б	152	25	98,2		45,6	147	228,5
5	А	125	34	64,8	176	438	81,6	124,7
	Б	130	19	82,2		76,5	162,5	248,5
6	А	120	40	66,1	180	426,3	86,7	147,2
	Б	132	26	85,07		46,9	139,8	209,2
7	А	100	18	50,96	186	380,8	65,4	111,5
	Б	150	14	92,03		45,2	155,9	208,7
8	А	100	23	53,7	162	356,5	80,6	122,2
	Б	155	17	83,1		48,7	150,9	213,2
9	А	125	25	72,4	202	423,6	84,9	122,5
	Б	130	26	87,9		36,3	162,5	204,6
10	А	130	17	73,5	210	440,0	97,2	126,5
	Б	160	30	101,7		51,8	151,7	173,9
11	А	126	25	66,9	205	413,9	91,6	121,6
	Б	175	40	104		60,3	165,3	184,7
12	А	107	30	64,4	188	331,4	65,3	109,8
	Б	170	42	109,1		40,9	150,7	208,3
13	А	120	23	55,7	163	369,1	76,4	132,1
	Б	145	30	81,3		35,1	125,6	182,9
14	А	130	54	63,2	175	362,8	74,9	122,4
	Б	155	28	87,2		49,4	147,3	187,9
15	А	132	35	59,3	179	418,3	80,7	136,5
	Б	157	40	89,2		55,2	149,2	190,9
16	А	140	29	63,9	192	416,2	61,7	130,6
	Б	135	44	77,9		57,0	147,4	174,0
17	А	110	52	62,5	185	336,5	67,1	109,1
	Б	150	31	92,1		44,8	170,6	190,2
18	А	115	56	65	188	356,3	68,8	107,5
	Б	160	24	100,6		42,9	148,6	190,0
19	А	140	46	51,8	202	401,3	89,7	122,5
	Б	160	58	81,0		58,8	137,8	190,8
20	А	135	37	61,8	208	412,5	80,6	138,2
	Б	140	48	83,4		55,6	149,6	194,7

Окончание табл. 96

	2	3	4	5	6	7	8	9
21	А	115	19	55	190	393,3	65,7	121,8
	Б	170	36	100,3		50,2	159,8	200,7
22	А	120	32	55,2	182	381,9	62,9	130,5
	Б	176	50	85,6		57,8	166,9	214,7
23	А	126	26	52,3	195	375,1	79,5	124,1
	Б	153	42	87,4		65,3	156,2	211,8
24	А	138	21	56,5	208	410,0	74,9	142,6
	Б	150	49	81,1		46,2	160,4	184,9
25	А	130	33	64,2	185	411,5	94,8	144,7
	Б	148	27	88,6		48,7	130,5	191,8

2. План выполнен. Расходы больше плановых. Фактические данные приведены в табл. 97.

Таблица 97

Фактические расходы на производство комплектов

№ варианта	Комплекты изделий	Фактический выпуск комплектов, ед.	Условная цена комплекта, тыс. грн	Затраты на фактический выпуск				
				Сдельная заработная плата, тыс. грн	Другие затраты на заработную плату, тыс. грн	Группы материалов, тыс. грн		
						I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	А	100	20	53	156	402	73	129
	Б	150	18	90		41	148	202
2	А	120	30	64	199	392	83	131
	Б	90	24	91		51	113	215
3	А	140	21	47	168	318	67	113
	Б	85	16	79		58	148	192
4	А	116	32	62	179	376	84	131
	Б	145	25	96		47	142	219
5	А	115	34	59	173	408	77	112
	Б	136	19	88		76	168	255
6	А	117	40	65	180	416	89	147
	Б	135	26	89		41	144	219

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	А	104	18	54	187	397	69	118
	Б	146	14	91		49	150	205
8	А	108	23	59	164	383	88	134
	Б	151	17	82		49	149	213
9	А	117	25	69	202	407	80	112
	Б	136	26	93		39	173	216
10	А	121	17	71	213	412	94	117
	Б	173	30	112		58	166	189
11	А	120	25	66	206	397	92	119
	Б	180	40	108		64	165	191
12	А	113	30	69	188	353	71	118
	Б	164	42	106		44	149	201
13	А	114	23	54	166	353	75	129
	Б	157	30	89		34	137	199
14	А	124	54	63	174	349	77	116
	Б	160	28	91		53	158	197
15	А	127	35	57	180	407	82	136
	Б	162	40	93		59	151	198
16	А	134	29	65	193	402	66	129
	Б	142	44	84		58	157	185
17	А	118	52	69	187	363	75	118
	Б	144	31	92		46	171	189
18	А	122	56	71	191	379	74	116
	Б	158	24	102		47	151	185
19	А	138	46	55	202	402	91	126
	Б	166	58	86		65	140	199
20	А	125	37	59	208	386	78	132
	Б	146	48	88		51	157	205
21	А	119	19	59	191	409	62	128
	Б	168	36	101		53	162	205
22	А	126	32	60	180	404	65	139
	Б	170	50	86		59	165	212
23	А	130	26	57	195	384	81	129
	Б	148	42	88		65	153	210
24	А	132	21	58	207	394	77	142
	Б	159	49	87		53	165	198
25	А	123	33	63	184	398	92	139
	Б	152	27	94		46	137	198

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 20*

1. Логика решения задачи аналогична предыдущей ситуации. Однако, в первом случае экономия (перерасход) ресурсов будет рассчитываться только по одному изделию, поскольку по другому изделию план не был выполнен.

2. Необходимо сделать выводы, получит ли в таком случае подразделение премию за выполнение плана, каков размер премии за экономию ресурсов и будет ли вообще подразделение премировано.

3. Во втором случае экономия (перерасход) ресурсов рассчитывается по двум комплектам. Если экономии ресурсов не было, то общую премию необходимо уменьшить на сумму перерасхода денежных средств.

*Ситуационное задание 21
Управление изменениями в организации*

Предприятие осуществляет сборку приборов. Мощности предприятия загружены полностью. В перспективе предполагается увеличение спроса на приборы на 8 – 12 %. Поскольку спрос может быть неустойчивым, руководство предприятия считает целесообразным для увеличения мощности предприятия закупить оборудование, расширить производственные помещения.

Менеджеры предприятия предложили использовать интенсивные факторы для повышения производительности труда рабочих. Предлагается улучшить организацию рабочих мест работающих и усовершенствовать методы их работы.

Ожидаемый рост производительности труда – 9 – 10 %. Однако предложенные мероприятия будут требовать от рабочих освоить новую организацию рабочих мест и научиться новым методам работы. Процесс освоения может длиться 1,5 – 2 месяца. На протяжении этого времени производительность труда может снижаться от 6 до 9 %. Процесс освоения новых методов может быть осуществлен в период сезонного спада спроса.

До проведения организационных мероприятий рентабельность продукции составляла 16 %, а прибыль за год – 360 тыс. грн. Удельный вес

заработной платы основных рабочих-сборщиков с начислениями в себестоимости продукции равняется 12 %. Расходы на проведение предложенных мероприятий были запланированы в размере 17 тыс. грн.

Руководство предприятия проведение организационных мероприятий одобрило и рекомендовало приступить к их разработке и реализации в период сезонного спада спроса, который длится не больше трех месяцев.

Однако менеджер по управлению персоналом организации, который отвечает за социальный климат на предприятии, прогнозирует изменения в социальной обстановке коллектива в связи с проведением намеченных мероприятий. Менеджер считает, что предложенные организационные мероприятия могут встретить сопротивление всех или значительной части рабочих-сборщиков (в основном сильное сопротивление), что может привести к их срыву.

Необходимо:

классифицировать предложенные изменения. На основе анализа оценить в баллах сложность предусмотренных изменений;

назвать основные причины, которые могут вызвать сопротивление изменениям со стороны персонала;

на основе проведенного анализа разработать и обосновать мероприятия по снижению уровня сопротивления внедрению организационных мероприятий;

рассчитать экономический эффект от реализации мероприятий с учетом разработанных предложений.

*Методические рекомендации к выполнению
ситуационного задания 21*

1. Оценку сложности изменений можно произвести в соответствии с предложенной пятибалльной шкалой (табл. 98).

Таблица 98

Оценка сложности изменений

Показатель	Минимальная оценка	Размерность шкалы	Максимальная оценка
1	2	3	4
1. Значимость изменений	Незначительные	1 2 3 4 5	Коренные
2. Решение	Известные	1 2 3 4 5	Новые

1	2	3	4
3. Необходимость изменений первоочередных целей	Изменения отсутствуют	1 2 3 4 5	Существенные изменения
4. Отношение высших менеджеров	Поддержка	1 2 3 4 5	Равнодушие
5. Внешние связи	Незначительные	1 2 3 4 5	Значительные
6. Чувство причастности	Сильные	1 2 3 4 5	Слабые
7. Вероятность сопротивления	Низкая	1 2 3 4 5	Высокая
8. Отношение других сотрудников, которых не касаются предложенные мероприятия	Поддержка	1 2 3 4 5	Отрицательное

Если общее количество баллов составит 1– 15, то можно говорить, что изменение проводить в данной организации несложно.

Если общее количество баллов составит 15 – 30, то имеют место изменения средней сложности.

Если общее количество баллов составит больше 30, то внедрять мероприятия очень сложно, необходимо разрабатывать и реализовывать дополнительные меры относительно снижения сопротивления со стороны рабочих.

2. Расчеты экономической эффективности целесообразно провести по таким показателям:

2.1. Увеличение прибыли в результате роста производительности труда на 10 % (наблюдается прямая пропорциональная зависимость между показателями).

2.2. Снижение себестоимости за счет экономии на расходах по оплате работы и обязательных отчислений. При этом необходимо помнить, что заработная плата должна возрастать медленнее, чем производительность труда. Если производительность труда возрастает на 10 %, то рост заработной платы может быть вдвое ниже (это можно считать экономией).

2.3. Поскольку в период освоения новых методов производительность снижается, то прибыль также будет снижаться. Необходимо определить месячную прибыль предприятия (исходя из величины прибыли,

рассчитанной в пункте 1) и при расчетах общей экономии учесть, что на протяжении трех месяцев прибыль будет меньше.

2.4. Определить общую экономию, которая учитывает все возможные прибыли и убытки (алгебраическая сумма первых трех показателей).

3. Деловые игры

3.1. Деловая игра 1 "Организация и функционирование производственного предприятия"

Деловая игра разработана Потемкиным С. К. и Олейником С. У. [26].

Цель деловой игры заключается в ознакомлении студентов со средой рыночной экономики, в которую попадает начинающий предприниматель.

Предприниматель вынужден работать в условиях неопределенности, рискуя своим капиталом, тщательно продумывая и рассчитывая свои действия на несколько ходов вперед. Его главной задачей является увеличение капитала путем максимизации прибыли своего предприятия.

Для получения прибыли предприниматель должен:

создать нужный продукт;

разработать эффективную технологию его производства;

финансировать производство;

продать продукт по цене, превышающей себестоимость.

Предприниматель должен знать, что успех ему не гарантирован и что он может потерять свой капитал, свои деньги. Зачем же человек рискует своим капиталом, становится предпринимателем, заводит свое дело?

Причина заключается в том, что он хочет:

быть совершенно независимым;

иметь возможность беспрепятственно заниматься своим любимым делом;

работать только в удобное для себя время;

иметь неограниченные возможности получения прибыли.

Каждый человек может стать предпринимателем, потому что:

для организованного человека всегда существует масса возможностей стать состоятельным. Существует много областей деятельности, где можно достичь успеха. Надо искать их;

для того чтобы делать деньги, необходимо думать об этом постоянно – во время еды, прогулок и даже ночью;

человек способен и должен учиться на ошибках других, а, сделав собственную ошибку, не падать духом, а "подниматься" и снова идти вперед;

выработав какую-либо идею, необходимо постоянно продумывать ее, развивать и не останавливаться до тех пор, пока цель не будет достигнута.

Чтобы открыть свое дело, необходимо иметь капитал. Есть две возможности открыть свое предприятие: создать его или купить. Но для того и другого необходимы деньги (финансирование).

Опыт стран с рыночной экономикой показывает, что рассчитывать приходится только на свои средства. Так, более 75 % предприятий, которые только открываются, финансируются, в основном, своими владельцами, а другие – родственниками, знакомыми. Банки и другие финансовые учреждения дают кредиты, но только в том случае, если основной вклад вносит владелец. Общий вклад банков невелик.

Они кредитуют не более 40 % предприятий, которые только открываются. Открытие даже очень небольшого предприятия требует больших средств, которые собрать достаточно трудно. Поэтому значительная часть малых предприятий, которые только создаются, открываются на паях и имеют нескольких владельцев. Даже в том случае, когда предприниматель может открыть свое предприятие без участия других, он чаще всего ищет компаньонов, чтобы фирма была крупнее.

Чем больше начальный капитал, тем больше шансов выжить в конкурентной борьбе. Чем крупнее предприятие, тем больше продукции можно выпустить в расчете на единицу вложенного капитала. Предприятие будет лучше оснащено, труд работников – более механизирован, оборудование будет использоваться лучше. В результате затраты на производство каждой единицы продукции окажутся меньше, что при неизменной цене даст больше прибыли. Даже если прибыль на единицу изделия будет неизменной, выпуская больше изделий можно получить и большую массу прибыли.

Большой капитал дает владельцам еще одну преимущество. Оно заключается в том, что можно начать производство не одного изделия, а двух или нескольких. При этом риск банкротства существенно снижается. Если окажется, что какое-либо изделие приносит убыток, то воз-

можно другой – принесет прибыль, и предприятие хоть и не получит значительной прибыли, но риск банкротства существенно снизится.

Если же осуществляется выпуск только одного изделия, даже весьма прибыльного, то риск велик, так как возможность получать большие прибыли влечет за собой увеличение конкурентов, и среди них могут быть фирмы с большим капиталом, которым будет достаточно легко "задушить" не только одного, но и многих производителей этих изделий.

Чтобы утвердиться на рынке, не имея значительного капитала, во многих случаях бывает целесообразно выбирать для производства не очень прибыльные изделия, для того, чтобы, получая хоть и невысокий, но стабильный доход, накопить средств, приобрести репутацию надежного и удачливого предпринимателя, которому можно дать кредит, и собрать, таким образом, солидные средства, и только тогда вступать в борьбу за производство более прибыльных изделий. Открывая свое дело, недостаточно иметь только капитал. Необходимо разбираться в вопросах организации, планирования производства, в его финансировании, анализе и учете. Но этого мало. Надо достаточно хорошо знать проблемы, связанные с конструкцией изделия, которое будет изготавливаться, с технологией его производства, с оборудованием, которое необходимо иметь на предприятии, основами его эксплуатации, ремонта, модернизации.

Конечно, все эти проблемы легко решить, наняв соответствующих специалистов. Однако консультации специалистов стоят очень дорого, и капитал после всех консультаций значительно уменьшится. Поэтому начинающему предпринимателю необходимо решать, что делать самому: в любом случае нанять консультанта, а когда целесообразно, иметь постоянного работника. Но даже если приходится нанимать консультанта по любому вопросу, сам предприниматель должен в этой проблеме хотя бы ориентироваться, чтобы понять, что ему рекомендует консультант и почему.

Таким образом, решив открыть свое дело, предприниматель должен изучить рынок и выяснить, какие изделия в данный момент пользуются спросом и на какие из них спрос сохранится в последующие годы. Затем из всего перечня рассматриваемых изделий выбрать для производства одно-три изделия и спрогнозировать возможную себестоимость единицы изделия при различной величине первоначального капитала, вложенного в предприятие.

Проводя изучение рынка, предприниматель должен не только выяснить, пользуется спросом то или иное изделие, но и знать, какова его цена. Он должен узнать емкость рынка по каждому изделию, т. е. сколько таких изделий покупают в данный момент, и сколько будут покупать, если цена изменится. Иными словами, предприниматель по каждому изделию должен определить возможные в ближайшем будущем величины спроса и предложения изделий, а также изменения в цене.

Составление таких прогнозов – работа трудоемкая и сложная даже для изделий, которые уже существуют на рынке. Если же изделия появляются на рынке впервые, то работа значительно усложняется. Слишком большая неопределенность, а значит и риск предпринимателя. Риск всегда присутствует в предпринимательской деятельности.

Более точно предприниматель может определить, какое количество изделий он может выпускать при той или иной величине вложенного в предприятие капитала. Зная количество оборудования, технологию изготовления изделий, можно точно рассчитать объемы их выпуска (конечно, если расчеты производятся квалифицированными специалистами).

Большую сложность представляет расчет себестоимости единицы продукции при различных объемах производства. При расчетах на единицу продукции все издержки производства делятся на постоянные и переменные. Постоянные издержки производства не зависят от объема выпуска на предприятии. Они присутствуют и тогда, когда выпуска вообще нет. Поэтому чем больше изделий выпускает предприятие, тем меньше постоянных издержек производства приходится на одно изделие. Сначала эти расходы резко сокращаются на единицу изделия, затем это снижение замедляется, становится почти неощутимым.

Суммарные переменные издержки производства, а сюда входят затраты на материалы, электроэнергию, заработную плату и т. д. по мере наращивания выпуска продукции систематически увеличиваются. Действительно, если на производство 100 изделий необходима тонна металла стоимостью в 20 млн. грн, то на производство 200 изделий понадобится уже 2 тонны металла стоимостью 40 млн. грн. В расчете на единицу продукции в этом случае, расходы остаются неизменными.

Однако, при существенных изменениях в выпуске продукции, переменные затраты на единицу продукции могут изменяться в определенных пределах. Так, тот же материал, если будет необходимо купить не 1 – 2 тонны, а 50 – 60 тонн, может быть куплен дешевле. Стоимость

транспортировки крупной партии металла может обходиться предпринимателю тоже дешевле.

При переработке больших партий металла может быть улучшена схема раскроя металла, и на одно изделие уйдет меньше металла. Аналогично изменяются и другие переменные статьи расходов. В целом же при увеличении объема выпуска продукции, переменные издержки производства на единицу продукции уменьшаются.

Постепенно снижение переменных затрат на единицу продукции замедляется, останавливается, а затем расходы начинают расти. Пока предприятие работает в нормальном режиме, увеличение переменных затрат на единицу продукции обычно не происходит. Но как только режим работы начинает отклоняться от нормального (односменной или полуторасменной), переменные затраты на единицу продукции начинают расти.

Приходится организовывать работу во вторую, третью смену, иногда работать в выходные дни. Обычно такая работа во внеурочное время обходится дорого. Чтобы найти желающих работать во второй и третьей смене, необходимо повышать заработок. Производительность труда работников в ночное время уменьшается. Расходы на обслуживание производственного процесса возрастают. Все это в целом приводит к росту затрат на единицу выпускаемой продукции.

Добавляя к величине постоянных затрат переменные, получают суммарную величину затрат на единицу продукции. Эта величина будет разной для каждого объема выпуска продукции на предприятии.

Часто возникает вопрос: целесообразно ли увеличивать выпуск продукции, если при этом производство каждого изделия обходится дороже? Не всегда, но в некоторых случаях это целесообразно. Увеличивая количество изготовленных изделий и получая за каждое меньше прибыли, общая масса прибыли может увеличиваться.

Когда предприниматель определит все основные показатели производства по нескольким изделиям и будет знать прогноз о спросе и цене на них, он должен установить, что он будет производить: какие изделия и в каком количестве; обойдется ли он своим капиталом или необходимо привлечь партнеров; будет новая фирма выпускать одно изделие или несколько. Предприниматель будет знать уже многое, но не все. Он не будет знать, как будут действовать конкуренты: какие они выберут изделия для производства и в каком количестве. Но в этом

и заключается работа как предпринимателя, так и менеджера. Первый рискует своими деньгами, а второй – репутацией и карьерой. И тот и другой работают в условиях неопределенности.

Деловая игра предназначена для решения следующих задач:

ознакомить студентов с содержанием некоторых сторон деятельности предпринимателя и менеджера при принятии решения при выпуске новой продукции, увеличение объемов, сокращение или прекращение деятельности фирмы;

дать студентам возможность попрактиковаться в принятии решений при начале, развитии или прекращении выпуска той или иной продукции;

ознакомить студентов с практикой создания предприятий на паях, с переговорным процессом, с выработкой совместных решений, нахождением компромиссов;

дать возможность студентам участвовать в конкурентной борьбе; показать, с одной стороны, перспективы, которые открываются в результате победы, а с другой стороны, продемонстрировать, что принесет поражение;

активизировать обучение студентов. Показать, что менеджеру и предпринимателю нужны знания в широком диапазоне: от математики и технологии до микро- и макроэкономики.

Сценарий игры

Цель играющего – увеличить свой капитал путем его рационального использования в сфере производства.

Стартовый капитал. Каждый играющий получает первоначальный капитал в размере 200 тыс. условных единиц (у.е.). Этот капитал должен быть использован для организации производств одного, двух или трех видов изделий, для чего необходимо создать предприятие.

Использование капитала. Возможно создание предприятия на паях путем объединения капиталов на договорной основе несколькими участниками игры, но не более четырех. При этом размер пая не обязательно должен равняться всему капиталу участника или участников. Он может составлять 50, 100, 150 тыс. у.е. на первом этапе игры, а на других этапах, для тех, кто хочет также стать совладельцем уже существующего

предприятия, паевой взнос может быть любым, но равным или кратным 50 тыс. у.е. Разрешается участие игрока в нескольких паевых предприятиях. Не исключается при этом и возможность создания собственного предприятия.

На следующих этапах игры капитал участников пополняется за счет части прибыли, направляемой на развитие производства. Для этой цели может быть выделено не более 50 % прибыли, которая останется после уплаты налогов. Налог на прибыль условно принят в размере 30 % от массы прибыли.

Прибыль, которая не вкладывается в развитие, может быть положена в банк (5 % годовых при срочном вкладе и 8 %, если оговаривается двухлетний срок вложения). Участники игры, вложившие капитал в производство тех или иных изделий, по окончании одного из этапов игры могут изменить профиль своего предприятия и начать производство другого (или других) изделий, сняв с производства изделие, выпускавшееся на предыдущем этапе. Однако при этом 20 % капитала теряется, поскольку изменения производственного профиля сопровождаются неизбежными потерями. По окончании этапа любой участник долевого предприятия может выйти из данного предприятия, оставив в нем безвозмездно 20 % вложенного ранее капитала и столько же принадлежащего ему за предыдущий этап прибыли в качестве компенсации за нанесенный ущерб.

На первом этапе участник игры не может взять кредит в банке. Банк должен присмотреться, насколько эффективно идет работа на том или ином предприятии. На втором и последующих этапах та или иная фирма может обратиться с просьбой о кредите в банк. Кредит, как правило, не может составлять более половины капитала предприятия (фирмы) на соответствующем этапе. Условия кредита перед началом каждого этапа сообщает руководитель игры (банкир). Условия кредита зависят от ситуации на той или иной фирме и могут различаться (все зависит от эффективности работы фирмы).

Каждый участник игры может приобрести интеллектуальную собственность. Другими словами, если он недостаточно разбирается в сложившейся на рынке ситуации, то может нанять менеджера, который примет решение об использовании его капитала. Условия предельно упрощены. Менеджер обязуется обеспечить нанимателю прибыль в размере не ниже среднего (по группе).

Если он выполняет это обязательство, то наниматели отдадут менеджеру половину полученной прибыли. В противном случае менеджер компенсирует нанимателю потери в средней прибыли на единицу вложенного капитала (среднюю рентабельность) из своей прибыли или своего капитала.

*Описание игровой обстановки. Исходные данные для задачи
I этапа игры*

Оформив создания предприятия (фирмы), предприниматели или группа предпринимателей, которые организовали фирму, приступают к определению ее профиля. Дана установка, какую продукцию и в каком количестве фирма будет выпускать. Выбор изделий, которые может выпускать новая фирма, достаточно ограничен. Возможен выпуск только трех наименований изделий, назовем их условно "А", "Б" и "В".

В реальной жизни предприниматель, выбирая изделие, должен осуществить детальную работу. Он вынужден по каждому изделию установить, какой капитал необходим для производства того или иного количества изделий и каковы будут издержки производства в целом и на единицу изделия при том или ином масштабе выпуска. Работа требует высокой квалификации, и в данной ситуации студент получает уже готовые данные, приведенные в табл. 99, 100, 101.

Таблица 99

Производство изделия "А"

Капитал, вложенный в производство продукции, в тыс. у.е.	Выпуск продукции, ед.	Совокупные затраты на изготовление одного изделия, у.е.
100	1 000	90
200	2 000	88
300	3 000	85
400	4 500	83
500	5 600	80
600	6 900	77
700	8 000	74
800	9 000	73
900	9 500	72
1 000	9 900	72

Таблица 100

Производство изделия "Б"

Капитал, вложенный в производство продукции, тыс. у.е.	Выпуск продукции, ед.	Совокупные затраты на изготовление одного изделия, у.е.
100	25	4,1
200	52	3,9
300	80	3,8
400	115	3,5
600	180	2,9
700	220	2,7
800	225	2,6
900	230	2,5
1 000	235	2,4

Таблица 101

Производство изделия "В"

Капитал, вложенный в производство продукции, тыс. у.е.	Выпуск продукции, ед.	Совокупные затраты на изготовление одного изделия, у.е.
100	150	1,3
200	200	1,5
300	350	1,4
400	500	1,2
500	650	1,0
600	750	0,9
700	900	1,0
800	1 100	1,1
900	1 300	0,85
1 000	1 800	0,75

В каждой таблице определенной сумме капитала, который вложен в производство данного изделия, соответствует определенное количество

изделий, которые выпускаются. В третьих графах таблицы приведены издержки производства в расчете на одно изделие. Так, например, при производстве изделия "А" и капитале 200 тыс. у.е. выпуск изделий составит 2 000 единиц, а издержки производства на изделие – 88 у.е.

Вложив в производство изделия "А" 600 тыс. у.е., можно увеличить выпуск до 5 900 штук. При этом издержки производства на изделие составят 77 у.е. Аналогичным образом построены таблицы 100 и 101.

Для принятия решения о производстве того или иного изделия необходимо знать, будет ли оно пользоваться спросом на рынке. Такую задачу также должен решать сам предприниматель. В этом случае эта работа уже выполнена. На рисунках 8, 9, 10 и в таблицах 99, 100, 101 приведены данные о возможном спросе на изготавливаемую продукцию, в зависимости от ее цены.

Так, например, при цене 90 у.е. предполагается, что спрос на изделие "А" на рынке составит 10 000 единиц (табл. 99) . Это значит, что по такой цене покупатели приобретут 10 000 изделий "А". Данные о ценах и соответствующий спрос на изделия "Б" и "В" также приводятся.

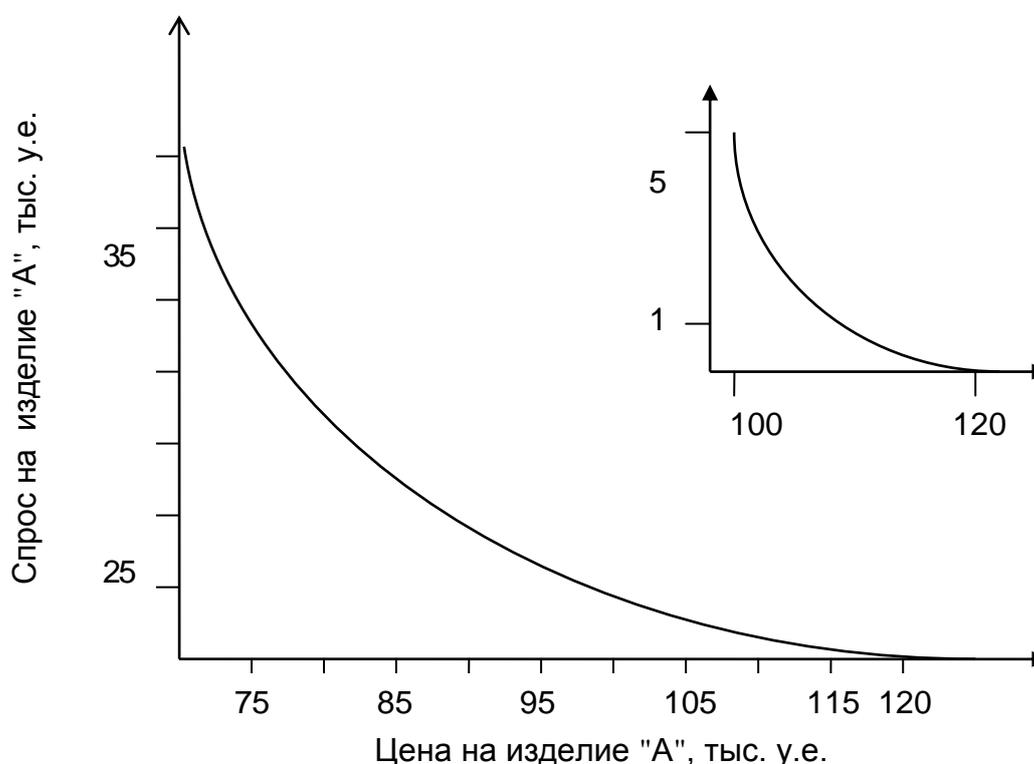


Рис. 8. Изменение спроса на изделие "А" в зависимости от цены

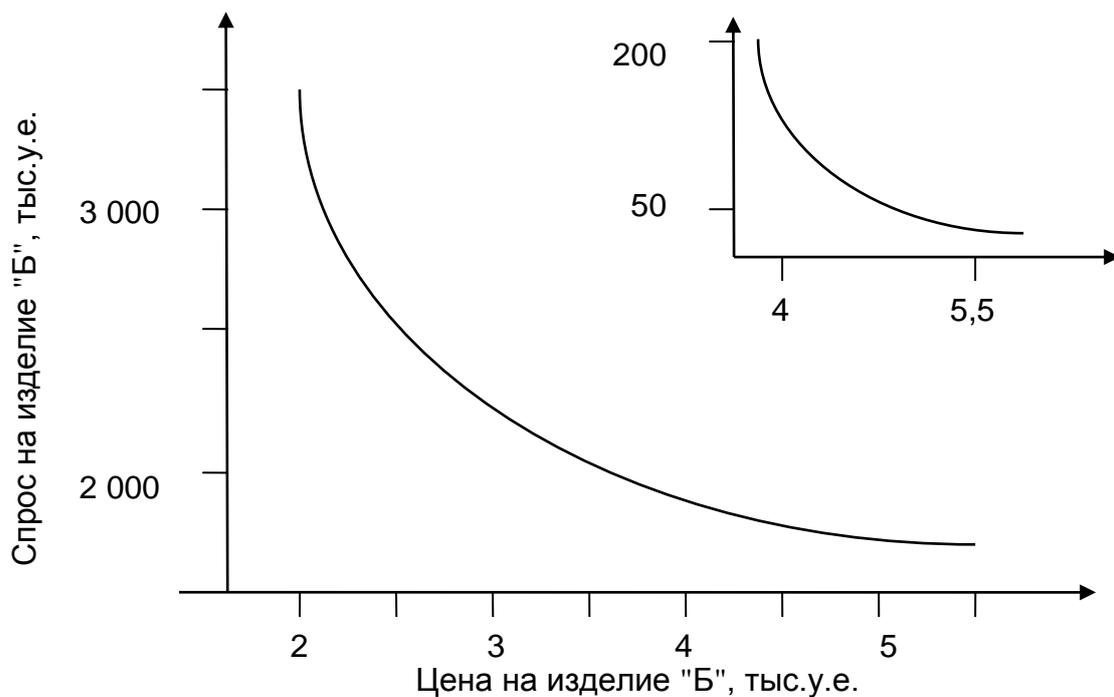


Рис. 9. Изменение спроса на изделие "Б" в зависимости от цены

Действия участников игры (I этап)

На I этапе игры, пользуясь приведенными исходными данными, необходимо определить, какие изделия фирма будет выпускать. Задача – максимизировать прибыль фирмы. Основные трудности ее выполнения заключаются в том, что цена, по которой можно будет продать на рынке изделия, неизвестна.

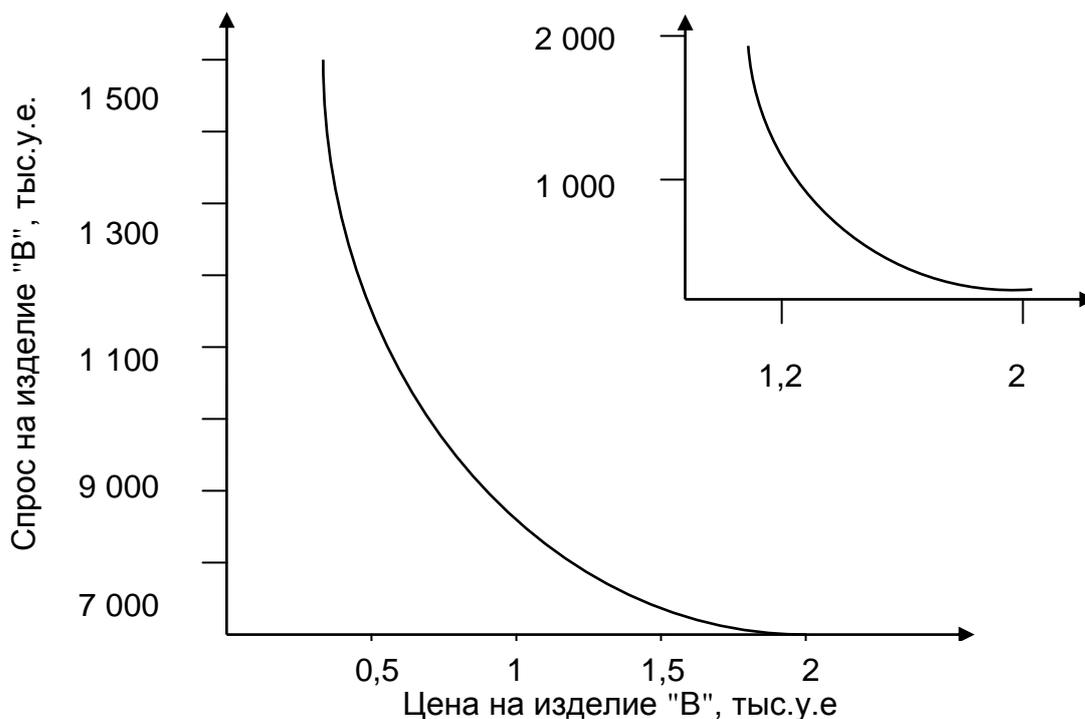


Рис. 10. Изменение спроса на изделие "В" в зависимости от цены

Цена любого изделия будет зависеть от того, сколько новых фирм начнут его производить и в каком количестве. Если на рынок поступит много изделий, то цена на них упадет, и для многих фирм может оказаться ниже издержек производства. Фирмы потерпят убытки. Если же эту продукцию будут производить 1 – 2 фирмы, то изделий на рынке будет немного, цены будут высокими. Фирмы получают прибыль. Цены определяются по графикам на рисунках 8, 9, 10 и табл. 102, 103, 104.

Таблица 102

Шкала спроса на изделие "А"

Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.	Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.
10,0	120	20,0	80
5,0	100	25,0	77
10,0	90	30,0	75
15,0	85	35,0	73

Таблица 103

Шкала спроса на изделие "Б"

Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.	Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.	Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.
50	5,5	400	3,5	1 000	2,8
100	5,0	600	3,2	2 000	2,1
200	4,0	800	3,0	3 000	1,7

Таблица 104

Шкала спроса на изделие "В"

Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.	Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.	Спрос, тыс. ед.	Цена, у.е.
100	2,00	4 000	0,80	10 000	0,4
1 000	1,50	5 000	0,60	12 000	0,38
2 000	1,20	6 000	0,50	14 000	0,3
3 000	1,00	8 000	0,45	16 000	0,25

Допустим, предприниматель решил выпускать изделие "А". При капитале в 200 тыс. у.е. будет изготовлено 2 000 изделий. Больше фирма изделие "А" не выпускает. Значит, на рынок попадет только в 2 000 изделий "А". На рис. 7 можно определить цену изделия, которая установится на рынке. Цена составит 115 у.е.; издержки производства – 88 у.е.; прибыль на одно изделие составит 27 у.е., а вся прибыль – 54 тыс. у.е. (27 у.е. x 2 000). Дела предпринимателя успешны.

Однако, возможно, что не один предприниматель решит выпускать изделие "А", а несколько, например, пять. Значит, будет произведено всего 10 тыс. изделий "А". Они заработают до 90 у.е. Каждый предприниматель получит на одном изделии прибыль в размере 2 у.е., а всего получат только 4 тыс. у.е., что очень мало. Такая прибыль получает каждая из 5 фирм, которая выпускает изделие "А".

Иное положение будет в том случае, если четверо из пяти предпринимателей соединят свои капиталы и на паях организуют одну фирму, которая будет выпускать изделие "А". Эта большая фирма с капиталом 800 тыс. у.е. будет выпускать 9 000 изделий "А", а затраты на изделие составят всего 73 у.е. На рынок попадет 11 тыс. изделий "А" (2 тыс. выпустит еще одна фирма). Цена их составит 89 у.е. Тогда большая фирма получит прибыль на единицу изделия по 16 у.е., а маленькая – только 1 у.е. И это еще хорошо. Если еще один предприниматель решил бы выпускать на своей фирме изделие "А" и всего на рынок попало бы 13 тыс. этих изделий, то цена на них снизилась бы до 87 у.е. Тогда большая фирма на каждом изделии получала бы прибыль в размере 14 у.е., а предприниматели двух маленьких фирм на каждом изделии теряли бы по 1 у.е.

Рассмотренный пример показывает, что успех или неуспех фирмы зависит во многом от того, как будут вести себя другие фирмы, какие изделия они будут выпускать. При решении этих вопросов предприниматель работает в условиях неопределенности. Однако, и в этих условиях можно сделать достаточно много, чтобы обезопасить себя и свой капитал от неприятностей.

Как видно из примера, одиночный предприниматель рискует гораздо больше, чем группа предпринимателей, организовавших большую фирму, которая обычно устойчива. Конечно, и большие фирмы находятся в опасности. Если несколько таких фирм начнут выпускать один и тот же продукт, то больших прибылей ожидать трудно.

Не зная, каким будет положение на рынке, анализируя кривые спроса, сопоставляя возможные цены на изделия с издержками производства на основе только логических рассуждений, можно выбрать такой вариант выпуска изделий для своей фирмы, который обеспечит увеличение капитала. Анализировать необходимо не только кривые спроса. Не менее важно проводить анализ таблицы, характеризующие возможности производства изделий. Важное значение имеет количество изделий, которое можно выпустить на каждую вложенную в производство у.е.

Вкладывая, например, свой капитал в производство изделия "А", предприниматель должен учитывать, что при различной величине капитала на его единицу можно сделать разное количество изделий. Если вложить 200 тыс. у.е., то на 1 у.е. можно изготовить 10 изделий, при капитале в 800 тыс. у.е. на 1 у.е. можно изготовить 11,1 изделий, а при капитале в 1 000 тыс. у.е. – всего 9,9. Чем больше будет сделано изделий на единицу капитала, тем больше при прочих равных условиях, может быть масса прибыли, полученная предпринимателем. Аналогичные зависимости наблюдаются и в других изделиях.

Важное значение имеет анализ изменений издержек производства на изготовление одного изделия. Чем больше выпуск, тем меньше затраты на единицу изделия. Но такая зависимость действует только до определенного предела (изделие "В").

Желательно сразу определить зоны, в которых работа предпринимателя неэффективна. Такой зоной, например, могут считаться вложения 1,0 млн у.е. для производства изделия "А". При вложении такого капитала производство изделий на каждую единицу капитала падает, а издержки производства остаются неизменными.

В целом анализ ситуации должен быть комплексным и учитывать как все данные о производстве изделий, так и о рынке. Можно исследовать и возможность обезопасить свою фирму от неожиданностей, вложив капитал в производство не одного изделия, а двух. На следующих этапах игры даже трех. В этом случае трудно ожидать получения значительных прибылей, но и риск убытков значительно уменьшится.

Следует помнить, что неопределенность может значительно снизиться, если предпринимателю будет известно, что собираются выпускать его конкуренты. Поэтому в процессе игры не рекомендуется обмениваться соответствующей информацией между фирмами, так как это

может быть расценено как заговор, а заговор в рыночной экономике находится вне закона. Кроме того, в этом нет смысла, потому что одновременно играют, а значит, имеют единый рынок, не менее двух групп, находящихся в разных аудиториях.

Первый этап завершается подсчетом результатов. Для этого каждая фирма сообщает руководителю игры, какие изделия она производит и в каком количестве.

Руководитель, проверив достоверность этих сведений, сообщает, сколько изделий "А", "Б" и "В" поступило на рынок. Фирмы на основании этих данных по таблицам 105, 106, 107 определяют цены, сложившиеся на рынке, и представляют руководителю игры величину прибыли или убытка как в целом по фирме, так и по каждому изделию.

Таблица 105

Производство изделия "А"

Капитал, вложенный в производство изделий, тыс. у.е.	Капитал, вложенный в модернизацию, % к капиталу в группе 1	
	20	30
	Снижение издержек производства, %	
100 – 800	8	12
801 – 2 000	10	15

Таблица 106

Производство изделия "Б"

Капитал, вложенный в производство изделий, тыс. у.е.	Капитал, вложенный в модернизацию, % к капиталу в группе 1	
	15	25
	Снижение издержек производства, %	
100 – 1 000	8	10
1 001 – 2 000	10	15

Производство изделия "В"

Капитал, вложенный в производство изделий, тыс. у.е.	Необходимые затраты капитала на модернизацию оборудования, тыс. у.е.	Издержки производства на единицу изделия после проведения модернизации, тыс. у.е.
900	100	0,85
1 000	200	0,75
1 200	300	0,40
1 400	400	0,35
1 600	500	0,28
2 000	600	0,20

Исходные данные для задачи II этапа игры

Задача второго этапа игры остается неизменной – максимизировать прибыль своего предприятия. Методы решения задачи остаются, в основном, без изменения. Добавляется возможность модернизации оборудования, и в некоторых случаях банк может предоставить кредит отдельным фирмам.

На II этапе игры разрешается:

1. Изменить профиль предприятия. Прекратить выпуск одних изделий и перейти на выпуск других. При этом теряется 20 % первоначального капитала, задействованного для выпуска изделий, и его снимают с производства.

2. Предприниматель может выйти из одного предприятия, перейти в другое или организовать собственное. При этом он оставляет 20 % капитала и столько же полученного на I этапе прибыли бывшему предприятию.

3. Увеличить количество пайщиков в фирме до 5 совладельцев.

4. Обратиться к руководителю игры (банк) с просьбой о кредите, обосновав его использование.

5. Использовать прибыль или кредит не только для увеличения выпуска продукции, но и для модернизации оборудования. Условия вложения

средств в модернизацию оборудования для каждого изделия приведены в таблицах 105, 106, 107.

Рассмотрим пример. Фирма вложила в изготовление изделия "А" 600 тыс. у.е.

На II этапе игры она решила модернизировать оборудование. Вложения в модернизацию составляют 20 % от вложенного ранее капитала (600 тыс. у.е.), то есть 120 тыс. у.е.

При этом издержки производства снижаются на 8 % и составляют 71 у.е. вместо 77 у.е. Принимая решение о модернизации оборудования, необходимо выяснить, насколько эффективно было бы вложение средств в расширение производства.

Например, можно было увеличить капитал с 600 тыс. у.е. до 720 тыс. у.е. При этом выпуск продукции с 6 900 изделий возрастет до 8 200 штук, а издержки производства на единицу изделия снизятся до 74 у.е. Учесть надо и то, что увеличение выпуска повлечет снижение цены на изделие.

Завершение второго этапа оформляется так же, как и первого.

III этап игры (завершающий)

Задачи и методы его реализации не изменяются. Предприниматели должны принимать все меры, чтобы укрепить положение своих фирм. Возможно получение льготного кредита в банке. Его величина, как правило, не может быть больше половины капитала фирмы, образовавшегося в конце второго этапа игры. Однако, в зависимости от успешности работы фирмы в течение двух этапов возможны варианты. Завершение игры и этапа проводить аналогично предыдущим этапам.

Инструкция игрокам

I этап игры

В начале I этапа игры предприниматели создают свои фирмы. Фирма может быть организована одним или несколькими предпринимателями. Договорившись между собой, предприниматели фиксируют факт создания фирмы, подав руководителю игры следующий документ:

Форма 1

1. Наименование созданной фирмы.
2. Фамилии и инициалы соучредителей фирмы с указанием напротив каждой фамилии величины вложенного капитала.

3. Размер капитала фирмы.

В случае, когда кто-либо из предпринимателей поручает кому-либо управлять своим капиталом на указанных выше условиях, стоит представить руководителю игры соответствующее соглашение. Соглашение составляется в произвольной форме и подписывается двумя сторонами.

Сообщив руководителю игры о создании фирмы, предприниматели приступают к определению профиля своего предприятия. Закончив эту работу, они подают руководителю игры такие данные.

Форма 2

1. Наименование фирмы.

2. Фамилии соучредителей фирмы.

3. Наименование изделия или изделий, которые фирма собирается выпускать с указанием их количества.

4. Величина капитала, необходимая для производства каждого изделия, и суммарная величина капитала.

Обработав полученные данные (у одной, двух или трех академических групп), руководитель игры сообщает всем игрокам, какое количество изделий "А", "Б", "В" выпускают все фирмы, участвующие в производстве.

На основе полученных данных предприниматели каждой фирмы по графикам на рисунках 8, 9, 10 определяют цену изделий, которая установилась на рынке. По таблицам 105, 106, 107 определяют издержки производства на одно изделие. На основе этих данных определяют по каждому изготавливаемому изделию прибыль на единицу изделия и на весь выпуск данного изделия, а также массу прибыли по фирме в целом.

Результаты расчета каждая фирма передает руководителю игры (форма 1). На этом первый этап игры завершается. Игроки начинают готовиться ко второму этапу игры.

Форма 1

Итоги I этапа игры

Фирма _____.

Учредители: Иванова В. И., Петров А. Л., Сидоров В. К., Калининченко В. Д.

Прибыль на одного учредителя – 31,5 тыс. у.е.

Рентабельность – 15,8 % $((126 / 800) \times 100)$.

Изделия, которые выпускаются	Вложенный капитал, тыс. у.е.	Количество изделий, ед.	Издержки производства на единицу изделия, у.е.	Цена единицы изделия, у.е.	Масса прибыли, убытка (-), тыс. у.е.
"А"	600	6 900	80	90	69
"Б"	200	52	3 900	5 000	57
			Вместе		126

II этап игры

На втором этапе игры можно сделать изменения в составе владельцев фирм. Кто-то может перевести свои капиталы в другую фирму, кто-то – присоединиться к совладельцам фирмы.

Правила такие:

1. Студент, не принимающий участие в первом этапе игры, имея 200 тыс. у.е., может открыть свое дело или стать совладельцем уже существующей фирмы. Два или более новых участников игры могут организовать свою фирму.

2. Разрешается увеличить количество соучредителей фирм до пяти человек.

3. При переходе игрока в другую фирму 20 % его капитала и прибыли остается в прежней фирме.

Фирмы, состав которых подвергся изменениям или остался постоянным, подают руководителю игры данные о составе учредителей фирмы по форме 2.

Форма 2

Наименование фирмы _____ .

Первоначальный состав учредителей

Ф.И.О.	Первоначальный капитал	Прибыль/убыток, полученные в результате деятельности фирмы	Прибыль после уплаты налогов	Прибыль, вложенная в развитие производства	Величина капитала на II этапе

Итого
Изменения в первоначальном составе учредителей

Выбыло

Ф.И.О.	Величина капитала на II этапе	Оставлено фирме	Выдано

Прибыло

Ф.И.О.	Капитал, переданный фирме	Откуда переведен капитал

Фирма имеет в своем распоряжении капитал _____ .

После подтверждения существующего состава учредителей или сообщения сведений о его изменении фирма приступает к работе по развитию производства, используя для этого прибыль прошлых периодов и средства, внесенные новыми пайщиками.

Фирма может:

1. Увеличить выпуск изделий, изготавливаемых ранее.
2. Начать выпуск новых изделий.
3. Прекратить выпуск каких-либо изделий и начать производить новые. При этом фирма теряет 20 % капитала, вложенного в производство этих изделий.
4. Вложить часть средств в модернизацию оборудования и соответствующим образом снизить издержки производства.

После принятия окончательного решения фирма сообщает руководителю игры наименование и количество изделий, будет изготавливаться по форме 3.

Форма 3

Наименование фирмы _____ .

Изделия, которые производит фирма

Наименование изделий				Количество изделий, изготавливаемых на II этапе
Выпускаются на II этапе	Выпускались на I этапе	Начат выпуск на II этапе	Снять с производства	

Руководитель игры обобщает полученные материалы и сообщает участникам о предложении изделий "А", "Б", "В" на втором этапе игры,

после чего каждая фирма определяет цену изделий и подводит итоги по II этапу.

Расчеты по определению прибыли фирмы оформляются по форме 4 и передаются руководителю игры.

III этап игры

На третьем этапе игры появляется возможность получения фирмами кредита в банке. В противном случае третий этап игры похож на второй. Остаются без изменения правила перехода из одной фирмы в другую, изменения профиля предприятия и другие действия. Фирмы могут использовать всю или часть дохода, полученного на втором этапе, для расширения и модернизации производства. В конце III этапа игры участники подают руководителю игры отчеты по формам 2, 3, но с учетом данных III этапа. В форме 3 в таблице добавляются еще и данные по полученному кредиту.

Форма 4

Фирма _____ .

Учредители: Иванова В. И., Петров А. Л., Сидоров В. К., Калининченко В. Д.

Прибыль на одного учредителя – 12,35 тыс. у.е.

Рентабельность – 5,4 %.

Выпускаемые изделия	Количество изделий, ед.	Вложенный капитал, тыс. у.е.			Издержки производства, у.е.		Цена единицы изделия, у.е.	Масса прибыли (убытка), тыс. у.е.
		В производство	В модернизацию	В целом	Без учета модернизации	С учетом модернизации		
"А"	6 900	600	120	720	77	71	85	41,4
"Б"	80	200	—	200	3 900	—	4 000	8,0
			Всего	920			Всего	49,4

Просить кредит могут все фирмы. Общий размер кредита не должен превышать половины капитала фирмы после второго этапа. Однако, решение о выдаче кредита принимает руководитель игры, учитывая успехи фирмы на предыдущих этапах ее деятельности, а также целей, для реализации которых кредит необходим. Взвесив все обстоятельства, руководитель игры устанавливает допустимую величину кредита и его условия. Как правило, кредит выдается под 10 % годовых на 5 лет. Начала выплаты части кредита и процентов происходит уже в конце третьего этапа. Руководитель игры эти условия может изменить как в одну, так и в другую сторону.

Для получения кредита в самом начале третьего этапа необходимо руководителю игры подать заявку (в 2-х экземплярах), указав сумму кредита. К заявке приложить пояснительную записку, в которой следует привести обоснование необходимости кредита и указать, для чего он будет использован.

Руководитель игры, рассмотрев заявку, принимает решение о выдаче кредита или отклонении заявки. При положительном решении на втором экземпляре руководитель игры пишет размер и условия кредита. Если фирма их принимает, то включает сумму кредита в свой капитал, о чем и сообщает руководителю в форме 3 отдельной строкой в последней таблице формы.

На третьем этапе несколько усложняется использование капитала для модернизации оборудования. В случае, когда фирма на втором этапе провела модернизацию и дальше решила наращивать производство того же изделия, одновременно необходимо провести модернизацию только что установленного оборудования.

Рассмотрим пример. В таблице из формы 4 при изготовлении изделия "А" в количестве 6,9 тыс. ед. на втором этапе была проведена модернизация оборудования, что позволило снизить издержки производства. На третьем этапе решено увеличить выпуск изделия "А" до 9 тыс. ед. При этом оборудование модернизировано только для 6,9 тыс. ед. Поэтому наряду с увеличением капитала на 200 тыс. у.е. необходимо 40 тыс. у.е. внести в модернизацию оборудования. Тогда новые издержки производства (73 у.е.) можно будет снизить на 8 %, что дает 67 у.е. Возможен случай, когда фирма хочет использовать более глубокий вариант модернизации, затратив на нее не 20, а 30 % капитала,

вложенного в производство изделия "А". При этом на модернизацию необходимо будет потратить дополнительно 120 тыс. у.е. (30 % от 800 тыс. у.е. составляют 240 тыс. у.е., но 120 тыс. у.е. уже потрачено на втором этапе). В случае, когда фирма выпускает 2 или 3 изделия, она может проводить модернизацию по каждому изделию.

По завершении III этапа фирма подает руководителю игры данные о величине прибыли по форме 2.

Если фирма получила кредит, то она передает руководителю игры форму 3, где произведен расчет той части прибыли, которая должна быть возвращена банку по условиям кредита.

Форма 5

Окончательные итоги III этапа игры

Фирма _____ .

Учредители: Иванова В. И., Петров А. Л., Сидоров В. К., Калининченко В. Д.

Прибыль на одного учредителя с учетом обслуживания кредита и уплаты налога на прибыль _____ .

Рентабельность _____ .

Капитал, приходящийся на одного учредителя:

Ф.И.О. учредителя	Суммарная величина капитала

Оценка результатов игры

Главная цель игры состоит в увеличении стартового капитала. Результаты игры оцениваются в баллах. На выходе количество баллов – 20. Каждый балл соответствует 10 тыс. у.е. Конечный результат равен величине капитала игрока после III этапа игры (форма 5), разделенного на 10 тыс. у.е. Аналогично рассчитывается количество баллов у игрока после каждого этапа игры.

3.2. Деловая игра 2 "Планирование работы предприятия"

Деловая игра разработана Потемкиным С. К. [20].

Цель деловой игры заключается в приобретении навыков коллективной работы над планом предприятия с целью достижения максимальной эффективности при неизменной величине выделенных ресурсов.

Игра состоит из 2 – 5 этапов. В игре участвуют 6 – 9 студентов. Проводится игра на компьютерах, объединенных в сеть. Играющий студент на некоторых этапах использует разработки своих коллег.

Структура предприятия состоит из 6 – 9 подразделений. В каждом подразделении производится три машинокомплекта деталей, предназначенных для изготовления изделий "А", "Б" и "В", которые выпускает и реализует предприятие.

На каждый этап игры выделяется определенное время, по истечении которого преподаватель сообщает о промежуточных результатах игры. Студент, который несвоевременно подал данные, получает штрафные баллы, количество которых зависит от степени сложности этапа и величины опоздания.

1 этап

На первом этапе игры каждый играющий студент выполняет обязанности начальника планово-диспетчерского бюро (ПДБ). Подразделение получает определенную сумму капиталовложений и должно расширить в максимальной степени объемы своего производства. Проведенные ранее исследования позволяют определить, насколько и при какой величине вложений возрастет производство каждого машинокомплекта того или иного изделия. Оно одновременно рассчитывается при росте производительности труда. Такие данные приведены в табл. 108.

В табл. 109 содержатся данные об удельном весе каждого машинокомплекта в общем объеме выпуска данного цеха.

С целью стимулирования увеличения объемов производства предусмотрено увеличение фонда оплаты труда подразделения на 0,5 % за каждый процент роста объема производства в подразделении. Однако рост фонда оплаты труда не должен быть более 0,75 % за каждый процент прироста производительности труда.

Задачей студента является вложение выделенных средств таким образом, чтобы получить максимальный прирост объемов производства в подразделении, одновременно стремясь в наибольшей степени увеличить свой фонд оплаты труда.

Выделенные подразделением средства могут быть использованы для увеличения объемов производства одного, двух или всех трех машинокомплектов.

Таблица 108

**Прогнозируемый прирост объемов производства
и производительности труда по отдельным машинокомплектам
в результате освоения капиталовложений**

Капиталовложения, тыс. грн	Машинокомплект по изделию "А"		Машинокомплект по изделию "Б"		Машинокомплект по изделию "В"	
	Прирост, %					
	Объем производства	Производительность труда	Объем производства	Производительность труда	Объем производства	Производительность труда
Цех 1, 4, 7						
25	4,2	2,5	2,4	4,4	2,5	3,0
50	5,4	3,0	4,3	6,4	3,5	5,1
75	6,5	3,6	5,5	7,4	4,5	7,2
100	7,5	4,2	6,1	8,0	5,5	8,8
Цех 2, 5, 8						
30	2,4	3,5	3,4	2,7	4,2	3,4
60	3,7	6,0	5,6	4,3	5,2	4,8
90	4,5	6,9	7,8	5,8	6,3	6,2
120	6,2	7,8	8,5	6,5	6,8	7,0
Цех 3, 6, 9						
40	3,2	4,0	2,1	4,2	4,3	2,3
80	4,7	5,2	3,4	4,8	5,6	3,4
120	5,2	6,6	6,4	5,5	7,1	5,6
160	6,7	7,8	7,8	6,0	8,2	6,3

**Удельный вес машинокомплекта в общем объеме
выпускаемой продукции**

№ подразделения	Наименование машинокомплектов		
	"А"	"Б"	"В"
	Удельный вес, %		
1	30	45	25
2	25	30	45
3	35	40	25
4	15	55	30
5	20	40	40
6	30	25	45

Однако есть условие – необходимо внести в развитие одного машинокомплекта не менее 25 тыс. грн. Другие средства могут быть использованы для увеличения производства этого или других машинокомплектов, но при следующих условиях: на каждый машинокомплект должно быть потрачено не менее 25 тыс. грн. В эту величину можно вкладывать любую большую сумму в пределах выделенных средств. Возможна интерполяция.

Увеличивая объемы производства, нужно не забывать об увеличении фонда оплаты труда. При вложении средств необходимо учитывать и удельный вес выпуска машинокомплектов в общем объеме производства цеха (табл. 109), так как удельный вес может существенно повлиять на решение задачи.

В процессе принятия решений студент должен рассмотреть несколько альтернатив (не менее пяти), провести необходимые расчеты, выбрав лучшую альтернативу, которая обеспечивает решение поставленной задачи – максимально возможное увеличение объема производства в подразделении и обеспечения при этом наибольшего роста фонда оплаты труда.

Одновременно следует рассчитать ожидаемый рост производительности труда и изменения численности работающих в подразделении.

Расчеты необходимо проводить по формулам, которые надо самим разработать. Для более наглядного представления ситуации возможно построение графиков по каждому машинокомплекту.

Полученные в результате расчетов данные следует передать в центр для дальнейшей обработки. В число этих данных входит:

- 1) рост объемов производства (%) по каждому машинокомплекту;
- 2) рост объема производства по подразделению в целом (%);
- 3) рост производительности труда по подразделению в целом (%);
- 4) увеличение фонда оплаты труда подразделения (%);
- 5) изменение численности персонала.

Эти данные оформляются в виде табл. 110.

Поскольку в игре принимают участие не менее 6 студентов, в центре (плановом отделе) будут собраны данные по шести подразделениям.

Таблица 110

**Возможное увеличение выпуска продукции и изменение
других показателей по цеху №**

Наименование изделия	Рост объемов производства, %	Рост производительности труда, %	Рост фонда заработной платы, %	Изменение численности персонала, %
А				
Б				
В				
Цех №				

Студент оформляет первый этап работы в тетради, где записываются исходные данные, разработанные формулы и алгоритм расчетов, графики (при необходимости), наиболее эффективные альтернативы, обоснование выбора альтернативы (принятие решения), расчеты по увеличению производительности труда в подразделениях и изменение численности. Все расчеты производятся на компьютере. Подготовительная работа проводится заранее.

II этап

Предложения об увеличении объема производства поступают в плановый отдел предприятия. После обобщения предложений разрабаты-

ваются общие рекомендации об увеличении объема производства на предприятии. Второй этап работы на уровне планового отдела выполняют те же студенты. Каждый студент вызывает на свой компьютер из центра данные об увеличении объемов производства по каждому подразделению.

Студент обрабатывает 5 – 8 групп данных по подразделениям предприятия (без учета подразделений, по которым студент проводил расчеты на I этапе).

Исходной информацией для расчетов являются данные, полученные от каждого подразделения (табл. 110) и дополнительные данные, приведенные в табл. 111.

В процессе расчетов необходимо установить возможности увеличения выпуска продукции по каждому изделию (табл. 112).

Таблица 111

Дополнительные исходные данные для решения задач II этапа

Наименование изделия	Количество выпускаемых изделий	Цена изделия, грн	Себестоимость изделия, грн
Предприятие 1, 6			
А	1 000	100	90
Б	1 500	70	65
В	3 000	50	35
Предприятие 2, 7			
А	1 200	200	190
Б	1 000	120	100
В	5 000	70	55
Предприятие 3, 8			
А	2 000	110	95
В	2 000	110	95
В	4 000	60	55
Предприятие 4, 9			
А	1 200	180	165
Б	1 900	200	195
В	1 800	100	85
Предприятие 5			
А	900	150	135
Б	3 000	120	110
В	2 500	80	75

**Возможное увеличение выпуска продукции по изделиям
и цехам предприятия (предложения цехов)**

Наименование изделий	№ цехов					
	1	2	3	4	5	6
	Увеличение выпуска продукции по изделиям и цехам предприятия					
А						
Б						
В						

Прогноз маркетологов о поведении покупателей в следующем плановом периоде в целом благоприятный, однако еще рано делать выводы из таких исследований, так как ситуация на рынке может измениться.

Единственное, что известно, так это то, что предусматривается увеличение или стабилизация спроса по всем изделиям, которые выпускаются. Поэтому заранее необходимо просчитать возможности предприятия по увеличению выпуска каждого изделия и определить, как изменятся основные экономические показатели предприятия при реализации одной из возможных альтернатив.

Поскольку каждое подразделение выпускает машинокомплекты для изделий "А", "Б", "В" и план возрастания объема производства составлен, исходя из максимально возможного его роста и своих интересов, связанных с оплатой труда, то приросты объемов по изделиям будут в подразделениях разные.

Определять возможность увеличения производства продукции будет наименьший прирост, поскольку будет нарушен принцип пропорциональности. В плановом отделе, опираясь на данные подразделений, должны определить возможный рост объемов производства каждого изделия и на этой основе рассчитать прирост прибыли предприятия в абсолютном и относительном выражении (табл. 113).

**Возможное увеличение выпуска изделий и прибыли
предприятия (по предложениям цехов)**

Наименование изделия	Увеличение объемов производства		Увеличение прибыли	
	%	ед.	%	грн
А				
Б				
В				
Предприятие				

Поскольку, во-первых, мощности предприятия используются не полностью из-за возникших диспропорций, во-вторых, неизвестно, какие изменения в спросе окажутся на рынке в плановом году, необходимо заранее подготовиться к наибольшему количеству возможных альтернатив.

Это значит, что надо продумать и просчитать возможность роста производства только по каждому отдельному изделию, что позволит при прояснении обстановки на рынке точно знать возможности предельного увеличения выпуска продукции по каждому изделию. Работа выполняется в плановом отделе в рамках II этапа.

На основе табл. 114 определяется максимально возможный выпуск каждого изделия, исходя из наличия узкого места в одном из цехов. В плановом отделе содержатся распоряжения, направленные в подразделения.

Таблица 114

**Возможное изменение показателей цеха при условии
увеличения выпуска только одного из машинокомплектов**

Наименование изделия	Рост объемов производства, %		Рост производительности труда по цеху, %	Рост фонда заработной платы по цеху, %	Изменение численности персонала цеха, %
	Изделия	Цеха			
А					
Б					
В					

Задача менеджеров в подразделениях – определить излишки капиталовложений и путем экстерполяции установить, на какую величину может быть увеличен выпуск продукции на 1 тыс. грн капиталовложений. Эти данные передаются в плановый отдел (табл. 115).

**Высвобождение средств и прирост объемов производства
на каждую тыс. грн в цехе по изделиям**

Наименование изделия	Освободившиеся средства, тыс. грн	Прирост объема производства на 1 тыс. грн капиталовложений, %
А		
Б		
В		

В плановом отделе суммируются все высвобожденные капитальные вложения и определяется, как их распределить по цехам предприятия для того, чтобы восстановить пропорциональность выпуска по каждому машинокомплекту. Затем в подразделение направляются распоряжение о расчетах всех показателей, предусмотренных в I этапе в трех вариантах (для каждого машинокомплекта).

III этап

Этап выполняют те же студенты, которые выполняли I этап. Все средства, выделенные для расширения производства, направляются на увеличение выпуска только одного изделия. Работа выполняется в трех вариантах по количеству изделий выпускаемой продукции.

Для каждого варианта рассчитывается прирост производительности труда и изменение численности персонала и фонда заработной платы. Полученные результаты направляются в плановый отдел (табл. 114).

Методы выполнения работы аналогичны методам, которые были использованы на I этапе. Разработка этих данных составляет содержание III этапа работы.

IV этап

В плановом отделе определяют рост объема производства предприятия в случае увеличения выпуска только одного наименования изделия. Поскольку изделий три, то расчет производится в трех вариантах. Одновременно определяется возможный рост таких показателей, как производительность труда, рентабельность, численность рабочей силы. Для расчета изменения величины производительности труда и численности персонала предприятия необходимо знать удельный вес каждого подразделения в общем объеме производства предприятия. Данные приводятся в табл. 116.

**Удельный вес объема производства подразделения
в объеме производства предприятия**

Подразделение	Удельный вес объема производства подразделения в общем объеме производства
1	20
2	15
3	30
4	25
5	18
6	10

Результаты расчетов приводятся в табл. 117.

Таблица 117

**Изменение показателей предприятия
при увеличении выпуска только одного изделия
с полным использованием дополнительной мощности**

Наименование изделия	Увеличение выпуска изделий предприятия, %	Увеличение производительности труда на предприятии, %	Увеличение прибыли на предприятии, %	Изменение численности работников предприятия, %
А				
Б				
В				

В случае получения по всем 6 цехам 100 % объема производства, корректировка проводится по последнему подразделению.

У этап

Через некоторое время маркетологи дали прогноз возможного увеличения спроса на выпускаемые изделия (табл. 118).

**Прогноз изменения спроса на выпускаемые изделия
на плановый период**

Изделия	Увеличения спроса, %
А	8
Б	6
В	2

В плановом отделе анализируют полученные данные и определяют, какие изделия должны изготавливаться в большом объеме и в каких пределах. Критерий – максимум дополнительной прибыли, который опирается на уже произведенные расчеты. Если предварительных расчетов недостаточно, делаются дополнительные расчеты и определяется окончательная программа выпуска.

Эту программу доводят до подразделений, которые определяют возможность обеспечить увеличение объемов выпуска по каждому изделию на необходимую величину. Если же это невозможно в подразделениях, определяют дополнительные вложения, которые необходимо осуществить. Эти данные передаются в плановый отдел, где, в зависимости от наличия дополнительных средств, или принимается вариант подразделений, или дается указание подразделениям ограничить рост объема определенных изделий. После получения расчетов из подразделений в плановом отделе проводится окончательный расчет основных экономических показателей предприятия.

Деловая игра 3 "Менеджмент предпринимательства"

Деловая игра разработана Потемкиным С. К. [10].

Студенты распределяются на подгруппы в составе трех человек.

Условия и исходные данные

Вы с мамой и братом (сестрой) создали семейное маленькое предприятие с ограниченной ответственностью для реализации пирожков и булок у станции метро "Научная". Там же реализуют такие изделия еще двое ваших конкурентов.

Каждое предприятие располагает оборотными средствами в размере 600 грн в день. Производственная мощность каждого предприятия

равна 400 изделий в день. Средний многодневный спрос на все виды изделий равна 1 200 шт., в том числе: булок – 400 шт., пирожков с мясом – 200 шт., пирожков с повидлом – 600 шт. в день.

При изменении спроса предложение количества изделий на рынке может меняться, но при этом цены на изделия можно повышать или понижать в соответствии с табл. 119.

Необходимо определить

На первом этапе:

- 1) ассортимент изделий на следующий день;
- 2) плановую производительность труда, себестоимость изделий и прибыль от реализации.

Все расчеты каждая подгруппа передает преподавателю для определения общего спроса изделий трех предприятий и цен, которые сложились на рынке.

На втором этапе:

- 1) преподаватель сообщает общее количество каждого изделия, предложенное тремя конкурентными предприятиями для реализации;
- 2) после этого каждая подгруппа проводит пересчет таким образом, чтобы обеспечить себе прибыль от реализации.

Все расчеты подгруппы передают преподавателю, который анализирует результаты и сообщает победителей, которые получили наибольшую прибыль.

Таблица 119

Изменение спроса и цен на изделия

Наименование изделия	Изменение предложения изделий в день						
	300	350	400	450	500	550	600
Булки, шт.	300	350	400	450	500	550	600
Себестоимость изделия, грн	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Цена изделия, грн	1,55	1,50	1,45	1,42	1,40	1,365	1,33
Пироги с мясом, шт.	150	175	200	250	300	325	350
Себестоимость изделия, грн	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
Цена изделия, грн	2,80	2,75	2,70	2,66	2,60	2,55	2,52
Пироги с повидлом, шт.	400	500	550	600	650	700	750
Себестоимость изделия, грн	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Цена изделия, грн	1,45	1,40	1,38	1,35	1,32	1,29	1,27

Деловая игра 4 "Влияние внешних факторов на деятельность предприятия с учетом конкурентной среды"

Деловая игра разработана Олейником С. У., Потемкиным С. К. [10].

Производственная ситуация. Пять предприятий Украины производят стиральные машины. Спрос на внутреннем рынке таких изделий составляет 10 000 шт. в год по цене 2 000 грн за единицу. Годовой выпуск каждого предприятия и себестоимость одной машины приведены в табл. 120.

Таблица 120

Годовой выпуск стиральных машин и себестоимость изделий

Предприятие	А	Б	В	Г	Д
Годовой выпуск, тыс. шт.	1.5	2,5	3.0	2,0	1,0
Себестоимость единицы изделия, грн/шт.	1 880	1 900	1 10	1 890	1 870

Маркетинговые исследования рынка показали, что в следующем году спрос на такие изделия возрастет от 5 до 15 %. Поэтому предприятиям необходимо провести модернизацию и освоить выпуск стиральных машин новой модели.

Кредит капитальных вложений на развитие будет равен 150 тыс. грн, и предприятие будет его получать в два срока:

- 1) в первом полугодии – 75 тыс. грн;
- 2) во втором полугодии – 75 тыс. грн.

Выплата кредита и процента его погашения может составлять – 5, 15 или 25 % в год.

Использование средств кредита на развитие нового производства изделий обеспечит следующие результаты:

- а) снижение себестоимости изделий – на 5 %;
- б) повышение производительности труда и одновременное снижение себестоимости продукции – на 7 %;
- в) увеличение объема выпуска продукции за счет приема новых рабочих и модернизации оборудования – на 15 %.

Необходимо определить:

- 1) какую прибыль получит каждое предприятие за текущий год;
- 2) выбор наиболее эффективного направления использования капитальных средств в первом и втором полугодии, чтобы обеспечить в будущем году максимальную прибыль;
- 3) общую прибыль за год.

Полученные результаты сопоставить с результатами своих конкурентов и сделать выводы.

Рекомендации для проведения деловой игры

Игра проводится в четыре этапа.

На первом этапе выполняются следующие действия:

1) группа распределяется на пятерки и каждый студент представляет отдельное предприятие;

2) каждый студент выбирает вариант решения, чтобы использовать капитальные вложения на развитие новой модели машины и получить в будущем году максимальную прибыль;

3) поскольку капитальные вложения поступают каждое полугодие, то результаты развития производства снижаются наполовину.

Например, снижение себестоимости составляет 5 % в год, а за полугодие составляет только 2,5 %;

4) каждый студент сдает свой проект преподавателю, который объединяет результаты всех конкурентов и объявляет, какой спрос и цена сложились на рынке в первом полугодии.

На втором этапе выполняются следующие действия:

1) каждый студент улучшает свой проект с учетом получения во втором полугодии следующей части капитальных вложений – 75 тыс. грн. Для этого он выполняет соответствующие расчеты;

2) улучшенный проект передается преподавателю, который обобщает проекты всех студентов подгруппы и объявляет новые данные о спросе и цене на рынке.

На третьем этапе подводятся результаты за год. Определяются лучшие проекты, которые обеспечивают максимальную прибыль. На четвертом этапе проводится рассмотрение ситуаций, студенты предоставляют лучшие варианты проектов развития производства стиральных машин новой модели.

4. Тесты

1. Процесс целенаправленного воздействия на объект – это:

- а) менеджмент;
- б) управление;
- в) функция менеджмента.

2. Особый вид деятельности, который позволяет объединить усилия работников организации по достижению общей цели – это:

- а) менеджмент;
- б) управление;
- в) функция менеджмента.

3. Совокупность приемов методов и средств осуществления управления – это:

- а) менеджмент;
- б) управление;
- в) функция менеджмента.

4. Вид управленческой деятельности, который характеризуется однородностью целей, действий или объектов их приложения – это:

- а) менеджмент;
- б) метод менеджмента;
- в) функция менеджмента.

5. Способ воздействия на объект управления – это:

- а) менеджмент;
- б) метод менеджмента;
- в) функция менеджмента.

6. В системе управления организацией субъект управления – это:

- а) управляющая подсистема;
- б) управляемая подсистема;
- в) связующая подсистема.

7. В системе управления организацией объект управления – это:

- а) управляющая подсистема;
- б) управляемая подсистема;
- в) связующая подсистема.

8. В каком виде может быть реализовано в процессе управления управляющее воздействие:

- а) приказ, распоряжение, указание;
- б) план, задание;
- в) отчет;
- г) данные контроля?

9. В каком виде может быть реализована в процессе управления обратная связь:

- а) приказ, распоряжение, указание;
- б) план, задание;
- в) отчет;
- г) данные контроля?

10. Можно ли представить процесс управления в виде схемы, общей для всех организаций, предприятий, фирм:

- а) можно;
- б) нельзя.

11. Что поступает в организацию из внешней среды:

- а) цели;
- б) информация;
- в) ресурсы;
- г) директивные указания;
- д) отчетные данные?

12. Что поступает во внешнюю среду из организации:

- а) информация;
- б) ресурсы;
- в) отчетные данные;
- г) готовая продукция?

13. Что является результатом деятельности объекта управления:

- а) информация;
- б) функция управления;
- в) готовая продукция организации;
- г) управленческое решение?

14. Что является результатом деятельности субъекта управления:

- а) план, приказ, задание;
- б) управленческое решение;
- в) готовая продукция организации?

15. Что является предметом труда работников управления:

- а) сырье, материалы;
- б) готовая продукция;
- в) информация;
- г) ресурсы?

16. Что является продуктом труда менеджера:

- а) выполненная функция;
- б) решенная задача;
- в) готовая продукция;
- г) управленческое решение?

17. Что такое организационное управление:

- а) управление производственными процессами;
- б) управление технологическими процессами;
- в) управление людьми;
- г) функция управления?

18. На какие изменения реагирует менеджмент, как система гибкого управления:

- а) во внешней среде;
- б) во внутренней среде;
- в) во внешней и внутренней среде?

19. Какие составляющие включаются в среду прямого воздействия организации:

- а) поставщики;
- б) конкуренты;
- в) собственники;
- г) научно-технические организации;
- д) государственные органы?

20. Что из ниже перечисленного принято считать элементами внутренней среды организации:

- а) цели;
- б) персонал;
- в) методы решения управленческих задач;
- г) функции персонала;
- д) структуру;
- е) технологию;
- ж) управленческие решения?

21. Происходят ли изменения в элементах внутренней среды организации в процессе ее функционирования:

- а) происходят;
- б) не происходят;
- в) происходят только в отдельных элементах?

22. Что влияет на процесс принятия решений в организации:

- а) состояние внешней среды;
- б) состояние внутренней среды;
- в) решения зависят только от лиц, принимающих решения?

23. Какие функции менеджмента отражают процесс разделения управленческого труда:

- а) общие;
- б) специфические;
- в) связующие;
- г) социально-психологические?

24. Какие из ниже перечисленных функций относятся к специфическим функциям управления:

- а) мотивация;
- б) коммуникационные;
- в) организация труда;
- г) общее руководство;
- д) оперативное управление?

25. Какие функции обеспечивают взаимосвязь и взаимодействие между элементами системы управления организацией:

- а) планирование;
- б) организация;
- в) мотивация;
- г) коммуникационные?

26. Какие функции обеспечивают координацию действий подчиненных руководителю лиц и подразделений:

- а) планирование;
- б) организация;
- в) общее руководство;
- г) мотивация;
- д) контроль?

27. Какие из перечисленных функций менеджмента базируются на потребностях и интересах работников:

- а) планирование;
- б) организация;
- в) руководство;
- г) мотивация;
- д) контроль?

28. Какие из перечисленных функций менеджмента позволяют установить цели организации и обеспечить их выполнение:

- а) планирование;
- б) организация;
- в) мотивация;
- г) контроль?

29. Какие из перечисленных функций менеджмента позволяют выявить отклонения, возникающие в процессе функционирования организации:

- а) планирование;
- б) организация;
- в) мотивация;
- г) контроль?

30. Для чего предназначена организационная структура управления:

- а) для установления целей организации;
- б) для обеспечения единства действия всех элементов организации;
- в) для стимулирования действий работников организации?

31. Что характеризует организационную структуру управления:

- а) уровни управления;
- б) звенья управления;
- в) виды ответственности;
- г) связи между звеньями;
- д) тип руководства?

32. Какие звенья выделяют в организационной структуре управления:

- а) производственные;
- б) линейные;
- в) функциональные;
- г) технологические?

33. Что представляет собой уровень управления:

- а) вид ответственности;
- б) вид руководства;
- в) степень подчиненности и ответственности;
- г) вид подчиненности?

34. Что представляет собой управление:

- а) степень подчиненности и ответственности;
- б) обособленную ячейку структуры;
- в) элемент структуры, выполняющий одну или несколько специфических функций;
- г) ячейку, выполняющую одну из общих функций менеджмента?

35. Какие связи существуют между звеньями в организационной структуре управления:

- а) вертикальные;
- б) горизонтальные;
- в) функциональные;
- г) линейные;
- д) смешанные?

36. Что характеризуют линейные вертикальные связи организационной структуры:

- а) наличие совместно решаемых звеньями задач;
- б) подчиненность и ответственность по всем вопросам;
- в) подчиненность в рамках определенной функции?

37. Что характеризуют функциональные вертикальные связи организационной структуры управления:

- а) наличие совместно решаемых звеньями задач;
- б) подчиненность и ответственность по всем вопросам;
- в) подчиненность в рамках определенной функции?

38. Что характеризуют горизонтальные связи организационной структуры управления:

- а) наличие совместно решаемых звеньями задач;
- б) подчиненность и ответственность по всем вопросам;
- в) подчиненность в рамках определенной функции?

39. Как могут быть связаны между собой функциональные звенья в организационной структуре управления:

- а) вертикальными связями;
- б) горизонтальными связями;
- в) функциональными связями;
- г) связями координации и кооперации;
- д) связями подчиненности и ответственности?

40. Как могут быть связаны между собой линейные звенья в организационной структуре управления:

- а) вертикальными связями;
- б) горизонтальными связями;

- в) функциональными связями;
- г) связями координации и кооперации;
- д) связями подчиненности и ответственности;
- е) линейными связями?

41. Какие специфические функции выполняют линейные руководители:

- а) общее руководство;
- б) оперативное управление;
- в) технико-экономическое планирование и прогнозирование;
- г) организацию труда и заработной платы?

42. Какие специфические функции выполняют линейные звенья структуры:

- а) общее руководство;
- б) оперативное управление;
- в) технико-экономическое планирование и прогнозирование;
- г) организацию труда и заработной платы?

43. Какие специфические функции выполняют функциональные звенья структуры:

- а) общее руководство;
- б) оперативное управление;
- в) технико-экономическое планирование и прогнозирование;
- г) организация труда и заработной платы;
- д) бухгалтерский учет?

44. Какие организационные структуры следует отнести к структурам механического типа:

- а) линейные;
- б) линейно-штабные;
- в) линейно-функциональные;
- г) дивизиональные;
- д) матричные?

45. Какие типовые организационные структуры следует отнести к структурам органического типа:

- а) линейные;
- б) линейно-штабные;
- в) линейно-функциональные;
- г) дивизиональные;
- д) матричные;
- е) проектные?

46. Какие методы традиционно выделяют в менеджменте:

- а) экономические;
- б) бюрократические;
- в) административные;
- г) социально-психологические;
- д) демократические?

47. Что можно отнести к инструментам экономических методов менеджмента:

- а) директивные показатели;
- б) планы;
- в) ГОСТы;
- г) приказы;
- д) экономические рычаги воздействия?

48. Что можно отнести к инструментам организационно-распорядительных методов менеджмента:

- а) регламенты;
- б) нормы и нормативы;
- в) приказы и распоряжения;
- г) ГОСТы;
- д) системы материального стимулирования;
- е) должностные инструкции?

49. Что представляет собой норма управляемости:

- а) регламент;
- б) приказ;
- в) технологический норматив;

- г) организационный норматив;
- д) технический норматив?

50. Что представляет собой "Положение об отделе":

- а) регламентирующий документ;
- б) приказ;
- в) технологический норматив;
- г) организационный норматив?

51. Что характеризует стиль руководства:

- а) схема подчиненности и ответственности;
- б) форма взаимоотношений руководителей и подчиненных;
- в) связь кооперации и координации?

52. Инструментом каких методов менеджмента является стиль руководства:

- а) экономических;
- б) административных;
- в) социально-психологических;
- г) правовых?

53. Что отражено в "управленческой решетке Блейка-Моутона":

- а) матричная структура;
- б) стиль руководства;
- в) связь между звеньями структуры?

54. Что характеризует стиль руководства в "управленческой решетке Блейка Моутона":

- а) заботу руководителя о производстве;
- б) личные интересы руководителя;
- в) заботу руководителя о работниках организации?

55. Какие психологические факторы влияют на работника организации:

- а) внутренние;
- б) внешние;
- в) производственные;
- г) непроизводственные?

56. Какие психологические методы может использовать руководитель для управления группой, отделом:

- а) методы формирования психологического климата в коллективе;
- б) методы поощрения;
- в) методы наказания;
- г) методы профессионального отбора и обучения?

57. Какой функцией менеджмента является делегирование полномочий:

- а) общей;
- б) специфической;
- в) социально-психологической;
- г) связующей?

58. Что представляет собой делегирование полномочий:

- а) передачу полномочий;
- б) передачу ответственности;
- в) передачу полномочий и ответственности?

59. Что представляет собой цель:

- а) желаемый результат деятельности организации;
- б) желаемое состояние организации;
- в) количественный или качественный показатель деятельности;
- г) желаемый результат деятельности работника организации?

60. В каком виде могут быть представлены цели организации?

- а) словесной формулировкой;
- б) формулами;
- в) количественными показателями;
- г) качественными показателями;
- д) "деревом целей"?

61. В какой из школ менеджмента были впервые выделены управленческие функции:

- а) школа научного управления;
- б) административная или классическая школа управления;
- в) школа человеческих отношений и школа поведенческих наук;
- г) школа науки управления или математическая школа управления?

62. В какой из школ менеджмента были впервые сформулированы принципы управления:

- а) школа научного управления;
- б) административная или классическая школа управления;
- в) школа человеческих отношений и школа поведенческих наук;
- г) школа науки управления или математическая школа управления?

63. В какой из школ менеджмента были впервые использованы приемы управления межличностными отношениями:

- а) школа научного управления;
- б) административная или классическая школа управления;
- в) школа человеческих отношений и школа поведенческих наук;
- г) школа науки управления или математическая школа управления?

64. Кто из перечисленных людей является менеджером:

- а) школьный учитель;
- б) директор школы;
- в) юрист-консультант;
- г) куратор академической группы?

65. Какая форма власти предусматривает применение многих методов морального и материального поощрения?

- а) экспертная;
- б) традиционная;
- в) основанная на принуждении;
- г) основанная на вознаграждении?

66. Какая форма власти предусматривает применение многих методов морального и материального поощрения:

- а) экспертная;
- б) традиционная;
- в) основанная на принуждении;
- г) основанная на вознаграждении?

67. Лидерство – это:

- а) способность быстро решать производственные конфликты;
- б) способность влиять на поведение отдельных людей или группы;

в) осуществление процессов планирования , организации , мотивации и контроля;

г) установление определенных норм этического поведения среди работников организации.

68. Согласно какой теории лидерства лидер прежде всего наблюдает за своими последователями, пытается понять, почему он действует именно так, а потом выбирает свой стиль поведения по последователю:

а) атрибутивное лидерство;

б) ситуативное лидерство;

в) модель принятия решений Врума;

г) управленческая решетка Блейка и Мутона?

69. Связь конкретных и общих функций менеджмента заключается в следующем:

а) сначала выполняются общие функции менеджмента, а затем конкретные;

б) общие функции менеджмента выступают инструментом при реализации конкретных функций менеджмента;

в) общие функции менеджмента не связаны с конкретными функциями менеджмента;

г) общие и конкретные функции менеджмента – это тождественные понятия.

70. Модель Портера-Лоулера сочетает в себе:

а) теории А. Маслоу и С. Адамса;

б) теорию постановки целей и теорию С. Адамса;

в) теории ожидания и справедливости;

г) содержательные и процессуальные теории.

Рекомендованная литература

1. Афанасьев М. В. Основы менеджменту : навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / М. В. Афанасьєв, Л. Г. Шемаєв, В. С. Шерлока [за ред. проф. М. В. Афанасьєва] – Х. : Вид. "ІНЖЕК", 2003. – 484 с.
2. Бойчик І. М. Економіка підприємства : навч. посібн. / І. М. Бойчик. – К. : Атака, 2002. – 480 с.
3. Вачугов Д. Д. Основы менеджмента : учебник для вузов / [Д. Д. Вачугов, Т. Е. Березкина, Н. Л. Кислякова и др.] ; [под ред. Д. Д. Вачугова]. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Высшая школа, 2005. – 376 с.
4. Веснин В. Р. Менеджмент : учебн. пособ. / В. Р. Веснин – М. : ТК Велби, Изд. "Проспект", 2004. – 504 с.
5. Ветлужских Е. Мотивация и оплата труда : Инструменты. Методики. Практика / Е. Ветлужских. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. – 133 с.
6. Виханский О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. – 3-е изд. – М. : Экономистъ, 2003. – 528 с.
7. Гірняк О. М. Менеджмент : Теоретичні основи і практикум ; навч. посібн. для студентів вищих закладів освіти / О. М. Гірняк, П. П. Лазановський – К. : "Магнолія плюс"; Львів : "Новий світ - 2000", 2003. – 336 с.
8. Грушевицкая Т. Г. Основы межкультурной коммуникации : учебник для вузов / Т. Г. Грушевицкая, В. Д. Попков, А. П. Садохин [под ред. А. П. Садохина]. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 352 с.
9. Дафт Р. Менеджмент / Р. Дафт. – Спб. : Изд. Питер, 2004. – 864 с.
10. Ділові ігри, виробничі ситуації і задачі з курсу "Теорія менеджменту" для студентів спеціальності 7.050201 усіх форм навчання / [укл. С. У. Олійник, С. К. Потьомкін, Т. С. Шапошнікова]. – Х. : Вид. ХДЕУ, 2003. – 80 с.
11. Дмитриенко Г. А. Мотивация и оценка персонала / Г. А. Дмитриенко – К. : МАУП, 2002. – 246 с.
12. Драчева Е. Л. Менеджмент / Е. Л. Драчева, Л. Ю. Юлтков. – М. : Мастерство, 2002. – 540 с.
13. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / П. Друкер – М. : Издательско-торговый дом "ГРАНД", "ФАИР-ПРЕСС", 1998. – 602 с.

14. Иванов А. П. Менеджмент : учебник / А. П. Иванов. – СПб. : Изд. Михайлова В. А., 2002. – 440 с.
15. Кабушкин Н. И. Основы менеджмента : учебн. пособ. / Н. И. Кабушкин. – [5-е изд., стереотип.] – Мн. : Новое знание, 2002. – 336 с.
16. Колот А. М. Мотивація персоналу / А. М. Колот. – К. : КНЕУ, 2002. – 337 с.
17. Лигинчук Г. Г. Основы менеджмента. Ч. 2. Учебный курс / Г. Г. Лигинчук. – М. : Московский институт экономики, менеджмента и права, 2009. – 532 с.
18. Мартиненко М. М. Основы менеджменту / М. М. Мартиненко. – К. : Каравела, 2005. – 496 с.
19. Менеджмент : навч. посібн. / С. К. Потьомкін, І. М. Козлова, К. О. Яндола. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2009. – 286 с.
20. Методические рекомендации к проведению деловой игры по курсу "Теория менеджмента" для студентов специальности 7.050201 всех форм обучения / [сост. С. К. Потемкин]. – Х. : Изд. ХГЭУ, 2002. – 26 с.
21. Мильнер Б. З. Теория организации : учебник / Б. З. Мильнер. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 480 с.
22. Мишурова И. В. Управление мотивацией персонала / И. В. Мишурова. – М. : МарТ, 2003. – 216 с.
23. Мочерний С. В. Основы підприємницької діяльності : посібн. / С. В. Мочерний, О. А. Устенко, С. І. Чоботар. – К. : Вид. центр "Академія", 2001. – 280 с.
24. Нападовська Л. В. Управлінський облік / Л. В. Нападовська. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2000. – 255 с.
25. Олійник С. У. Менеджмент : навч. посібн. / С. У. Олійник та ін. – Х. : Друк ЛТД; К : Проза, 1997. – 176 с.
26. Организация и функционирование производственного предприятия для слушателей и студентов. Деловая игра / [сост. С. К. Потемкин, С. У. Олейник]. – Х. : РИО ХГЭУ, 1996. – 32 с.
27. Осовська Г. В. Основы менеджменту : навч. посібн. / Г. В. Осовська. – К. : Кондор, 2003. – 720 с.
28. Пилипенко А. А. Менеджмент : підручник / А. А. Пилипенко, С. М. Пилипенко, І. П. Отенко. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2005. – 456 с.
29. Покропивный С. Ф. Экономика предприятия : учебник / С. Ф. Покропивный. – К. : Изд. КНЭУ, 2003. – 608 с.

30. Почепцов Г. Г. Теория коммуникации / Г. Г. Почепцов. – М. : "Рефл-бук", К. : "Ваклер" – 2001. – 656 с.
31. Про оплату праці : Закон України. – Т. 8. // Закон України. – К. : Ін-т законодавства, 1997.
32. Румянцева З. П. Общее управление организацией. Теория и практика : учебник / З. П. Румянцева. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 304 с.
33. Спивак В. А. Корпоративная культура: теория и практика / В. А. Спивак ; под ред. В. А. Спивак и др. – СПб. : Питер, 2001. – 345 с.
34. Томпсон А. А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии : учебник для вузов / А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд ; [пер. с англ. под ред. Л. Г. Зайцева, М. И. Соколовой]. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 576 с.
35. Уткин Э. А. Основы мотивационного менеджмента / Э. А. Уткин ; Ассоциация авторов и издателей "Тандем". – М. : ЭКМОС, 2000. – 351 с.
36. Федоришин В. А. Профконсультационная работа в школе. – К.: Україна, 1980. – 245 с.
37. Шваб Л. І. Основи підприємництва : навч. посібн. / Л. І. Шваб. – К. : Каравелла, 2006. – 344 с.
38. Шегда А. В. Менеджмент : навч. посібн. / А. В. Шегда. – К. : Т-во "Знання", КОО, 2002. – 583 с.
39. Шеремет А. Д. Управленческий учет / А. Д. Шеремет, И. М. Волков, С. М. Шапигузов и др. – 2-е изд., испр. – М. : ИД ФБК-ПРЕСС, 2002. – 512 с.
40. Щокін Г. В. Практична психологія менеджменту: Як робити кар'єру. Як будувати організацію : науково-практичний посібник / Г. В. Щокін. – К. : Україна, 1994. – 399 с.
41. Экономика предприятия : учебн. пособ. / под общ. ред. П. А. Орлова. – Х. : РИО ХГЭУ, 2000. – 401 с.

