

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра электроэнергетики и электротехники



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе  
*Е.И. Луковникова* Е.И. Луковникова  
«09» мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Б1.В.ДВ.02.01**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**27.03.04 Управление в технических системах**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Управление и информатика в технических системах**

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах от 20.10.2015 г № 1171 и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» от 03.02.2020 г № 46 для очной формы обучения, заочно - ускоренной формы обучения для набора 2020 года

<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	5
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	8
4.3 Лабораторные работы.....	28
4.4 Практические занятия.....	28
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	29
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>30</b>
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>31</b>
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>31</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>32</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>32</b>
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ	32
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>44</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>45</b>
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>46</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>50</b>
<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>	<b>51</b>
<b>Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....</b>	<b>52</b>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к научно- исследовательскому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины «Производственный менеджмент» состоит в формировании знаний в области теоретических основ организации производства, труда, планирования и управления производством, умений практической организации производственных и управленческих процессов на промышленных предприятиях.

## Задачи дисциплины

В процессе изучения дисциплины студент должен научиться: анализировать ход производства на промышленном предприятии; обеспечивать взаимодействие функциональных и производственных подразделений; разрабатывать производственные программы; доводить производственные программы до исполнителей; организовывать равномерный и ритмичный выпуск продукции.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<b>Знать:</b> - основные понятия экономической и финансовой деятельности предприятия и его структурных подразделений, методы расчета и анализа этих показателей. <b>Уметь:</b> - оценивать ситуацию в соответствии с выявленными условиями внутренней и внешней среды организации; осуществлять выбор целей, задач деятельности и методов ее осуществления в подразделении в контексте стратегических задач деятельности всей организации. <b>Владеть:</b> -навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; навыками работы с персоналом.
ПК-4	Готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	<b>Знать:</b> - основы экономики и организации, систем управления предприятиями; основы трудового законодательства. <b>Уметь:</b> - применять современные экономические методы, способствующие повышению эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения научных исследований и промышленного производства.

		<b>Владеть:</b> - приемами разработки рабочих планов технических разработок, подготовки заданий для исполнителей.
--	--	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Производственный менеджмент относится к элективной части.

Дисциплина Производственный менеджмент базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины Экономика и организация производства, Экономическая теория и Основы менеджмента.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, Производственный менеджмент представляет основу для преддипломной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Очная</b>	3	6	72	36	18	-	18	36	-	Зачет
<b>Заочная</b>	5	-	72	12	6	-	6	60	-	Зачет
<b>Заочная (ускоренное обучение)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Очно-заочная</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудо- емкость (час.)	в т.ч. в интерактив ной, актив- ной, иннова- ционной формах, (час.)	Распреде- ние по семестрам, час
			6
1	2	3	4
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	36	8	36
Лекции (Лк)	18	3	18
Практические работы (ПР)	18	5	18
Индивидуальные(групповые) консультации	+	-	+
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	36	-	36
Подготовка к практическим работам	26	-	16
Подготовка к зачету	10	-	10
<b>III. Промежуточная аттестация</b> зачет	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины час. зач. ед.	72	-	72
	2	-	2

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий - для очной формы обучения:

№ раз- дела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудо- ем- кость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)			
			учебные занятия			самостоя тельная работа обучаю- щихся
			лекции	лабораторные работы	практичес кие занятия	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.</b>	<b>Производственный менеджмент как учебная дисциплина</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
1.1.	Производственный менеджмент и его элементы	5	1	-	1	3
1.2.	История становления производственного менеджмента	5	1	-	1	3
<b>2.</b>	<b>Производственная стратегия</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
2.1.	Взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия	6	1	-	2	3
2.2.	Стратегия производства в	6	1	-	2	3

	условиях международного рынка					
<b>3.</b>	<b>Планирование производства</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
3.1.	Планирование в системе экономической политики предприятия	4	1	-	1	2
3.2.	Формирование производственного плана	4	1	-	1	2
3.3.	Планирование производственных мощностей	4	1	-	1	2
<b>4.</b>	<b>Производственный потенциал предприятия</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
4.1.	Сущность производственного потенциала	4	1	-	1	2
4.2.	Структура производственного потенциала	4	1	-	1	2
4.3.	Оценка производственного потенциала предприятия	4	1	-	1	2
<b>5.</b>	<b>Управление качеством производственных процессов</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
5.1.	Современный подход к качеству в производстве	4	1	-	1	2
5.2.	Контроль качества продукции и операций	4	1	-	1	2
5.3.	Функции контроля качества в цикле поставок ресурсов	4	1	-	1	2
<b>6.</b>	<b>Оценка эффективности производства</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
6.1.	Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность»	4	2	-	-	2
6.2.	Взаимосвязь затрат и объемов производства	5	1	-	2	2
6.3.	Анализ финансового состояния предприятия	5	2	-	1	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>36</b>

- для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)			
			учебные занятия			самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Производственный менеджмент как учебная	10	1	-	1	8

	<b>дисциплина</b>					
1.1.	Производственный менеджмент и его элементы	6	1	-	1	4
1.2.	История становления производственного менеджмента	4	-	-	-	4
<b>2.</b>	<b>Производственная стратегия</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
2.1.	Взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия	6	1	-	1	4
2.2.	Стратегия производства в условиях международного рынка	4	-	-	-	4
<b>3.</b>	<b>Планирование производства</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
3.1.	Планирование в системе экономической политики предприятия	6	1	-	1	4
3.2.	Формирование производственного плана	3	-	-	-	3
3.3.	Планирование производственных мощностей	3	-	-	-	3
<b>4.</b>	<b>Производственный потенциал предприятия</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
4.1.	Сущность производственного потенциала	6	1	-	1	4
4.2.	Структура производственного потенциала	3	-	-	-	3
4.3.	Оценка производственного потенциала предприятия	3	-	-	-	3
<b>5.</b>	<b>Управление качеством производственных процессов</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
5.1.	Современный подход к качеству в производстве	6	1	-	1	4
5.2.	Контроль качества продукции и операций	3	-	-	-	3
5.3.	Функции контроля качества в цикле поставок ресурсов	3	-	-	-	3
<b>6.</b>	<b>Оценка эффективности производства</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
6.1.	Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность»	6	1	-	1	4
6.2.	Взаимосвязь затрат и объемов производства	3	-	-	-	3
6.3.	Анализ финансового состояния предприятия	3	-	-	-	3
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>56</b>

## **4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам**

Вид занятий в интерактивной форме: лекции с текущим контролем, компьютерные презентации, деловые игры.

### **Раздел 1. Производственный менеджмент как учебная дисциплина**

#### **Тема 1.1. Производственный менеджмент и его элементы**

В недавнем прошлом область управления предприятием была сосредоточена исключительно на управлении производственным процессом. Однако в последнее время сфера действия управления значительно расширилась.

Теория управления производством применяется теперь к широкому спектру действий и ситуаций вне производства: в сфере услуг, здравоохранении, общественном питании, индустрии развлечений и отдыха, в банковском деле, гостиничном хозяйстве, в розничной торговле, образовании, на транспорте, в государственных и региональных уровнях и др.

Управление производством и операциями – это управление объектами или процессами, которые производят товары и/или предоставляют услуги. Такое расширение границ позволяет рассматривать производственный менеджмент более широко, применительно к управлению любой другой работой и операцией. Управление производством и услугами является ключевой функцией общего управления организацией (предприятием).

Управление производством и услугами обеспечивает согласованность между операциями (процессами) и выполняет общие функции, возникающие в жизнедеятельности производственной или сервисной системы в целом. Часто управление производством называют управлением операциями. Термины «управление операциями», «операционный менеджмент», «управление производством» и «производственный менеджмент» равнозначны и взаимозаменяемы.

Однако под производством в основном понимается выпуск товаров и переработка сырья.

Менеджмент производства – как прикладная техника, экономическая наука и род деятельности, представляет собой комплекс знаний и навыков по проектированию и реализации производственных и трудовых процессов, установлению норм труда, организации его оплаты и стимулирования.

Производственный менеджмент является частью организации производства, хотя все больше выделяется из нее, поскольку основной его задачей является поддержание уже созданных производственных систем в работоспособном состоянии.

Организация производства – совокупность правил, процессов и действий, обеспечивающих форму и порядок соединения труда и вещественных элементов производства в целях повышения эффективности производства и увеличения прибыли.

На конкурентоспособных предприятиях расходы на производство составляют небольшую долю от числа общих расходов. Это стало возможным благодаря использованию современных технологий и автоматизации. А также благодаря профессиональной работе производственных менеджеров.

Рассмотрим, какие требования предъявляются к производственным менеджерам.

Производственный менеджер должен знать: структуру трудового процесса в различных типах производства, методы изучения затрат рабочего времени и нормирования труда, порядок разработки и применения нормирования, методы установления норм времени, основные направления совершенствования и рационализации рабочих мест, организацию заработной платы на предприятии на уровне участков и цехов.

Производственный менеджер должен уметь: анализировать степень рациональности трудового процесса, выбирать оптимальные варианты осуществления трудового процесса, устанавливать технические обоснованные нормы времени, корректировать опытно статические нормы времени, выбирать различные формы и системы оплаты труда.

Многочисленные обязанности производственных менеджеров можно разбить на три



основные группы:

1. Разработка и реализация общей стратегии и направлений операционной деятельности организации.

2. Разработка и внедрение операционной системы, включая разработку производственного процесса, решение о месторасположении производственных мощностей, проектирование предприятия, проектирование продукта, введение стандартов и норм на выполнение работ.

3. Планирование и контроль текущего функционирования системы.

Таким образом, производственному менеджеру приходится иметь дело с большими объемами информации. Он должен мыслить аналитически, иметь способности к восприятию и оценке новых технологий. Таким образом, производственный менеджер должен обладать и уметь пользоваться широким ассортиментом знаний и навыков в области анализа, системотехники, технологии, а также поведенческих и социальных наук.

### **Тема 1.2. История становления производственного менеджмента**

Производственный менеджмент как наука зародился в конце 18 века, первыми работами в этой области стали труды А. Смита. Тейлор ввел расчленение трудового процесса на отдельные элементы с целью их анализа и наилучшего освоения. Применительно к оплате труда он сформулировал, например, следующие принципы: установление расценок должно быть основано на точном знании; расценки должны быть единообразны; заработная плата выплачивается человеку, а не месту; заработная плата, основанная на точном знании, создает лучших рабочих, пробуждает интерес рабочих предпринимателей к сотрудничеству. В СССР производственные менеджеры долго опирались на принципы научной организации труда. Современные принципы научной организации труда:

1. Принцип научности
2. Принцип системности
3. Принцип динамичности
4. Принцип комплексности
5. Принцип оптимальности
6. Принцип разделения труда
7. Принцип кооперации труда
8. Принцип специализации
9. Принцип экономии движений

Кибернетика стимулировала внедрение математических методов и вычислительной техники в сферу управления производством. Основные направления деятельности школы: развитие математических методов оптимизации; разработка математических моделей для конкретных организаций; математическое моделирование процессов функционирования организаций.

И последнее время сформировалось несколько направлений совершенствования менеджмента. С одной стороны, происходит систематизация всего комплекса знаний области менеджмента, а с другой – разработка новых принципов управления. Например, «теория хаоса» – это представление менеджмента как механизма, малейшие изменения в котором ведут к принципиальным изменениям в объекте. Небольшие изменения могут привести к радикальным – бедствиям в поведении управляемой системы. При этом кажущиеся случайными изменения на самом деле складываются в закономерный рисунок, и его можно предсказать. Согласно принципам этой теории, руководителю не надо абстрагироваться от небольших, кажущихся случайными изменений, а надо сосредоточиться на выявлении общей тенденции. Менеджер предсказывает вероятные последствия и принимает соответствующие правильные решения

## **Раздел 2. Производственная стратегия**

### **Тема 2.1. Взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия**

Основное предназначение фирмы характеризуется цепочкой «производство – потребности потребителя». Стратегия фирмы заключается в том, чтобы

посредством своей операционной функции предоставлять продукты или услуги для удовлетворения основных потребностей потребителей. Определение того, какие именно потребности берутся в качестве цели деятельности фирмы, является стратегическим решением, при котором должны учитываться данные из всех функциональных областей.

Стратегия – детальный всесторонний комплексный план, предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей.

Стратегический план должен обосновываться обширными исследованиями и фактическими данными. Чтобы эффективно конкурировать в сегодняшнем мире бизнеса, фирма должна постоянно заниматься сбором и анализом огромного количества информации об отрасли, рынке, конкуренции и других факторах.

Весьма важным в процессе разработки стратегии является непрерывный анализ производственного менеджмента. Прежде всего, на вопросы производственного менеджмента необходимо ответить в ходе исследования сильных и слабых сторон предприятия.

Рассмотрим, на какие вопросы производственному менеджеру необходимо найти ответы:

1. Можем ли мы производить наши товары или услуги по более низкой цене, чем наши конкуренты? Если нет, то почему?

2. Какой доступ мы имеем к новым материалам? Зависим ли мы от единственного поставщика или от ограниченного количества поставщиков?

3. Является ли наше оборудование (мощности) современным и хорошо ли оно обслуживается?

4. Рассчитаны ли закупки на снижение величины материальных запасов и времени реализации заказа? Существуют ли адекватные механизмы контроля над входящими материалами и выходящими изделиями?

5. Подвержена ли наша продукция сезонным колебаниям спроса, что вынуждает прибегать к временному увольнению работающих? Если это так, то как можно исправить данную ситуацию? Можем ли мы обслуживать те рынки, которые не могут обслуживать наши конкуренты?

6. Обладаем ли мы эффективной и результативной системой контроля качества?

7. Насколько эффективно мы спланировали и спроектировали процесс производства? Может ли он быть улучшен?

В области производственной деятельности к наиболее важным стратегическим решениям относятся решения о том, как, когда и где производить товары или предоставлять услуги. Методы, выбираемые для производства продукции или предоставления услуг, должны характеризоваться совместимостью с выпускаемой продукцией или предоставляемыми услугами, а также с удовлетворяемыми потребностями. Отметим, что операционный процесс следует выбирать только после тщательного определения потребностей и самого продукта.

Основная цель операционной функции заключается в переработке поступающих ресурсов в конечную продукцию, т. е. товары или услуги для удовлетворения данных потребностей потребителей. Выполняя эту задачу, операционная функция должна оказать помощь предприятию в достижении выраженной компетентности и конкурентоспособности на рынке.

Выраженная компетентность заключается в том, что фирма делает что-то лучше, чем ее конкуренты, то есть сохраняет конкурентоспособность, позволяющую фирме привлекать и сохранять потребителей.

Например, местная фирма по доставке товаров может располагать самыми новыми и большими грузовиками в городе. Большой парк таких грузовиков будет отражать выраженную компетентность фирмы, но не будет еще говорить о ее конкурентоспособности, если большая часть клиентуры нуждается в доставке небольших пакетов в сжатые сроки. В последнем случае конкурентоспособной окажется фирма, использующая курьеров с велосипедами или мотоциклами.

Посредством операций можно обеспечить конкурентоспособность различными методами. Наиболее очевидным является снижение издержек производства ниже уровня издержек у конкурентов. Однако это отнюдь не единственный метод.

В начале 1900 г. Генри Форд принял стратегическое решение о разработке сборочного конвейера со специализированным разделением труда для производства стандартизированных легких автомобилей модели «Ти». Эта стратегия позволила ему занять ведущее положение в отрасли за счет сокращения издержек. Его тактические производственные решения, в частности по диспетчеризации производства, построению технологических потоков материалов, обеспечивали поддержку принятой стратегии в течение 20-х годов. Форд, конечно, был самым эффективным производителем автомобилей в свое время. Затраты на производство (и цена) продолжали падать. Однако Форд допустил серьезную ошибку, не адаптировав стратегию своей компании к изменяющимся условиям среды. Потребители начали разочаровываться в единственной модели, выпускавшейся в одном цвете и с ограниченным количеством вариантов комплектации. Даже и тогда, когда Форд увидел необходимость изменений, ему было очень трудно провести реорганизацию, поскольку ранее принятые ключевые производственные решения сильно ограничили его гибкость в смене моделей. В тот день, когда он остановил конвейер по сборке модели «Ти», он по-прежнему оставался самым эффективным автомобилестроителем в мире, но в стратегии удовлетворения потребностей покупателей он оказался не столь эффективным.

## **Тема 2.2. Стратегия производства в условиях международного рынка**

Увеличению доли «азиатской производственной машины» на некоторых рынках уделяется большое внимание в средствах массовой информации. Положение, складывающееся на автомобильном рынке, вызывает большую озабоченность и деловых кругов, и политиков. Ряд японских автомобилестроителей продемонстрировали свою способность поставлять продукцию более высокого качества при меньших затратах труда, капитала, материалов и энергии. Ясно, что такие достижения нельзя приписать только более низкой оплате труда или различиям в «культуре». Они определяются спецификой стратегии производства.

Международная конкуренция в области производства заставила американские компании обратить более пристальное внимание на цепочку «производство – потребности потребителей». Удивительным оказалось то, что многие элементы стратегии производства, реализуемые удачливыми международными конкурентами, оказались до удивления знакомыми: упор на простоту, меньший размер партий, более частая поставка комплектующих изделий, снижение производственных запасов, уменьшение задела, сокращение объема бумажных работ, частоты проверок, уменьшение разнообразия работ и т. д. Международная конкуренция, можно сказать, заставила многие американские фирмы «вернуться назад к основам».

В последние годы в ходе международной конкуренции прорисовались три весьма важных принципа стратегии производства.

Во-первых, это производство по принципу «точно вовремя». В соответствии с этим принципом фирма стремится получить все материалы и комплектующие (например, фары) точно в то время, когда они нужны для производства конечного изделия (автомобиля). При такой схеме поставщик должен доставлять комплектующие изделия на сборочный завод несколько раз в день, а не раз в неделю, как это принято в Соединенных Штатах. Управление по принципу «точно вовремя» постепенно вытесняет традиционные методы управления производством, предусматривающие поставки материалов и комплектующих более крупными партиями и с меньшей частотой.

Во-вторых, важная идея, которой приходится повторно учиться фирмам уже у своих международных конкурентов, относится к комплексному контролю качества (так называемая концепция «делать правильно с первого раза»). В соответствии с этой концепцией, качество обеспечивается путем включения ответственности за качество в каждую должностную инструкцию или описание работ производственного рабочего. Новый рабочий изучает принципы управления качеством одновременно с обучением работе на

производственном оборудовании. Роль выделенной специальной функции контроля качества при этом уменьшается, а роль контроля качества на каждом рабочем месте возрастает.

В-третьих, важным является комплексное профилактическое обслуживание. На производственных рабочих возлагается обязанность тщательно проводить профилактику и обслуживание оборудования, чтобы исключить его поломки или отказы. В большинстве отраслей американской промышленности текущее содержание и профилактика оборудования выполняются силами специальной ремонтно-профилактической службы. Принцип комплексного профилактического обслуживания требует некоторой гибкости в квалификационных характеристиках рабочих, т. е. рабочий должен уметь выполнять не одну, а несколько задач: выполнять профилактическое обслуживание оборудования и производственные задания.

### **Раздел 3. Планирование производства**

#### **Тема 3.1. Планирование в системе экономической политики предприятия**

В процессе своей деятельности предприятие должно принимать ряд решений: какой товар или номенклатуру товаров следует выпускать и продавать; на какие рынки надо выходить с этим товаром и как необходимо укреплять свои позиции; как выбрать оптимальную технологию производства; какие материалы приобретать и как их использовать; как распределять имеющиеся людские и финансовые ресурсы; каких показателей своей деятельности предприятие должно достигнуть, особенно в отношении технических характеристик выпускаемого товара, его качества, эффективности производства.

Одним из важнейших факторов, влияющих на принятие решений, являются издержки. Никакое решение не принимается без исследования вопроса о затратах. Достижение целей в деловой сфере почти всегда связано с затратами, и нельзя быть уверенным в правильности принятого решения, если при его подготовке не проводился точный анализ затрат.

На принятие решений постоянно оказывают влияние проводимая предприятием политика цен и структура цены выпускаемого им товара или объективно действующие на рынке ценообразующие факторы, с которыми предприятие вынуждено считаться. Это происходит потому, что уровень цены определяет ту выручку, которая может быть получена в результате сделки по продаже товара. Так как эти операции будут давать прибыль, по крайней мере, в долгосрочной перспективе, то любые принимаемые решения должны быть направлены на создание условий, при которых выручка увеличивалась бы в большей степени, чем растут издержки, связанные с проведением этих операций.

Ни одно деловое начинание не может быть успешным, если руководство предприятия не будет обладать умением должным образом планировать свою деятельность, используя для этого необходимые источники и систему информации.

Причем данные о затратах приобретают первостепенное значение. Принимаемые предприятием решения, как правило, оказывают влияние на затраты, но в такой же степени и затраты во многих случаях оказывают влияние на выбор той или иной ценовой политики. Тесная взаимосвязь затрат, цен и планирования предопределяет необходимость общего планирования деятельности предприятия в целом, прежде чем приступать к детальному анализу самих издержек, цен и методов его осуществления.

Общее планирование представляет собой процесс, в результате которого деловая политика определенного предприятия превращается в конкретный план действий по ее осуществлению. Посредством планирования руководство стремится установить основные направления усилий и принятия решений, которые обеспечат единство цели для всех членов организации. В итоге планирование создает ряд важных и часто существенных благоприятных факторов для организации.

Планирование – это определение целей и задач предприятия на определенную перспективу, анализ способов их реализации и ресурсного обеспечения.

Планирование производством составляет основу деятельности предприятия как в текущей, так и в долгосрочной перспективе. Планирование производства необходимо осуществлять на основе анализа имеющихся производственных мощностей,

использования оборудования и имущества предприятия. При процессе планирования важное значение имеют расчеты издержек производства и себестоимости производимой продукции.

Не менее важным также является конкретизация планируемых мероприятий, определение сроков и ответственных за их выполнение.

В зависимости от продолжительности планового периода выделяют перспективное (долгосрочное и среднесрочное) и текущее (краткосрочное) планирование.

Перспективное планирование определяет общую стратегию предприятия в рамках «продукт – рынок». При составлении перспективного плана учитываются возможности расширения производства и снижения издержек, прогнозируются изменения в номенклатуре продукции. Результатом перспективного планирования является формулировка долгосрочных целей и принятие и согласование долгосрочных планов основных функциональных областей (маркетинг, финансы и др.).

Текущее планирование включает план объема производства, план по труду и заработной плате, планирование материально-технического обеспечения, себестоимости, прибыли, рентабельности и т. д.

В планировании используются следующие методы:

1. нормативный метод – основан на применении прогрессивных норм использования ресурсов;

2. балансовый метод – целенаправленное согласование направлений использования ресурсов с источниками их образования по всей системе взаимосвязанных материальных, финансовых и трудовых балансов;

3. метод экстраполяции – выявленные в прошлом тенденции развития предприятия распространяются на будущий период;

4. метод интерполяции – предприятие устанавливает цель в будущем и, исходя из нее, определяет промежуточные плановые показатели;

5. факторный метод – основан на расчете влияния важнейших факторов на изменение плановых показателей;

6. матричный метод – осуществляется путем построения моделей взаимосвязей между производственными подразделениями и показателями;

7. методы экономико-математического моделирования.

Таким образом, процесс планирования является весьма важным при осуществлении производственной деятельности, так как план показывает реальную, подкрепленную расчетами картину как будет развиваться предприятие.

### **Тема 3.2. Формирование производственного плана**

Основной целью составления производственного плана является подтверждение способности предприятия качественно и в срок производить товар (услугу), т. е. эффективности предприятия. Производственный план, как правило, является частью бизнес-плана предприятия. Бизнес-план в свою очередь может ориентироваться либо на внешних инвесторов, либо на внутренние потребности. В зависимости от этого производственный план может быть схематичным или развернутым.

Степень детализации производственного плана связана также с характером производства: чем выше технологическая сложность производственных процессов, тем подробнее производственный план.

Основные направления производственного плана включают формирование структур и процессов, системы закупок, системы качества.

Основой формирования производственного плана является портфель заказов продукции и услуг.

Портфель заказов включает анализ имеющихся заказов, формирование прогнозов по завершению работ; анализ условий выставления счетов на оплату и прогноз по годовому обороту заказов в портфеле.

Величина заказов может формироваться по двум направлениям: предварительному получению заказов; на основании прогноза сбыта продукции и услуг потенциальным

потребителям.

Анализ заказов включает:

- оценку сделанных предложений – вид деятельности заказчика, вид предполагаемых услуг, их качественное и количественное определение, финансовые условия, вероятные конкуренты, их слабые и сильные стороны, этап проведения переговоров, дата потенциальной поставки и т. д.;
- определение возможного успеха относительно конкурентов, исходя из маркетингового анализа и продукции, по определенному количеству программ в среднесрочном периоде;
- анализ состояния рынка в среднесрочный период времени с учетом
- ассортимента и объема продаж продукции, сегментации рынка, прогнозов развития спроса;
- обоснование целей и стратегий работы на рынке в соответствии с общими целями и стратегиями производства.

Выходные параметры портфеля заказов позволяют определить вид продукции (услуг), который требуется поставить заказчику, количество, которое необходимо изготовить, сроки изготовления. Они-то и являются основой формирования планов и бюджетов по стадиям производственного цикла.

На основании заключенных заказов, а также предстоящих заказов, в среднесрочном периоде по результатам формирования структурных процессов определяются: прямые издержки производства; потребность в рабочей силе; количество производственных часов по каждому заказу последовательно; предполагаемые сроки; потенциал, имеющийся

В производственном плане формируются также основные принципы системы закупок и качества:

- заключение контрактов, действие которых распространяется на все подразделения предприятия;
- осуществление закупок в масштабе предприятия при сохранении определенной автономии подразделений производства;
- планирование закупок на ранней стадии разработки новой продукции;
- контроль качества на всех этапах производственного цикла.

На этапе планирования производственных процессов и ресурсов производственного цикла все выполняемые заказы рассматриваются с учетом стадий производства, порядок которых определяется при подготовке к запуску в производство, а также требуемых средств, необходимых для завершения работ по изготовлению продукта.

Это позволяет произвести сравнение предварительно предусмотренных затрат в целом на завершение заказа с заранее запланированными затратами на выполнение заказа, а также определить величину допуска возможных отклонений между предварительно предусмотренными производственными затратами и заново оцененными производственными затратами в процессе производства или реально полученные по окончании производства.

На этапе планирования ресурсов проводится выбор поставщиков, ведутся переговоры о ценах, объеме, заранее принимаются решения о дате поставки и в случае единственного поставщика проводятся поиски замещающего компонента.

На этапе запуска в производство проводится оценка стоимости работ по выполнению заказов на основе следующих показателей:

- соответствие прогнозных производственных затрат по выполнению заказов портфеля и выполняемых работ. Если стоимость выполняемых работ высока, значит запуск в производство был сделан преждевременно и/или возросли издержки производства. При низкой стоимости выполняемых работ необходимо проверить способность осуществить торговый оборот в следующем году;
- соответствие прогнозных производственных затрат по текущим работам с

прогнозируемыми расходами по сбыту следующего года. Необходимо стремиться получить стабильный (или меньший) результат данного соотношения при сравнимых производственных циклах. Разница между прогнозируемыми производственными затратами и стоимостью выполненных работ в конце года дает стоимость работ, которые осталось закончить. Это необходимый потенциал для осуществления деятельности следующего года. Необходимо обеспечить соответствие данного показателя с бюджетом штата персонала и со стоимостью рабочей силы.

На этапе изготовления заказа проводится оценка работ по выполнению заказов, которые отражают часть уже выполненных с коммерческой точки зрения, но не законченных работ. Оцениваются предусмотренные производственные затраты по сбыту; работы, требующие затрат (предложения – демонстрации продукции); нефинансируемые разработки. Рассчитывается разница между предусмотренными производственными затратами и реальными затратами при производстве.

Складирование, транспортировка и обслуживание клиентов представляют собой единый процесс в ряду операций по созданию продукта и предусматривает совместную деятельность нескольких функциональных служб. Это позволит минимизировать затраты, ликвидировать дублирующие операции и ресурсы.

Этап контроля и оценки производственной деятельности является завершающим этапом цикла. Этот этап, призванный обеспечить качественную обратную связь, состоит в постоянном отслеживании получаемых результатов и сравнении их с целями, подготовке заключений относительно эффективности действующей стратегии.

### **Тема 3.3. Планирование производственных мощностей**

Производственная мощность определяет норму выхода производства, такую, как максимально возможный объем выпуска продукции определенного наименования (номенклатуры) за календарный период (неделя, месяц или год).

Производственная мощность как возможность производить определенную продукцию предполагает наличие на предприятии или в его подразделении соответствующих производственных ресурсов: оборудования, площадей, персонала, материалов и т. д.

Именно имеющийся на предприятии или в подразделении набор ресурсов данного состава и объема, определенным образом взаимосвязанных в пространстве и времени (посредством определенной технологии, организации производства и т. д.), определяет возможность выпуска конкретной продукции в установленном объеме. При этом возможно множество комбинаций соединения в единое целое даже одних и тех же по составу и количеству ресурсов, и каждая комбинация позволяет выпускать данную продукцию, но в различном объеме. В определении производственной мощности имеется в виду та комбинация производственных ресурсов, которая обеспечивает максимум выпуска продукции заданной номенклатуры.

Существуют два подхода к определению понятия производственной мощности. Согласно первому учету подлежат все виды производственных ресурсов, участвующих в выпуске продукции, согласно второму – только производственное оборудование и площади. На практике более распространен второй, упрощенный подход.

Производственная мощность предприятия (цеха, участка) – это максимально возможный выпуск продукции за определенный период в определенных количественных соотношениях и номенклатуре при наиболее эффективном использовании определенного набора производственных ресурсов (производственного оборудования и площадей).

Для управления мощностью в условиях колебаний спроса важно выделение в составе набора производственных ресурсов двух составляющих постоянной и переменной. Как объекты управления они принципиально различаются и требуют дифференцированного подхода при управлении мощностью. Постоянная составляющая – это оборудование и площади, переменная составляющая – персонал и материалы. При изменении спроса возникает потребность в адекватном изменении объема выпуска, что требует изменения объема приложения всех видов производственных ресурсов. Проблема заключается в том,

что в краткосрочном периоде увеличение объема приложения производственных ресурсов возможно только за счет переменной составляющей (закупка дополнительных материалов, наем персонала). Постоянная составляющая (имеющиеся площади и оборудование) остается неизменной на протяжении длительного периода и не может быть увеличена в краткосрочный период, если часть ее не была заранее зарезервирована. В связи с этим управление производственной мощностью предполагает принятие как стратегических, так и тактических и оперативных решений.

Стратегические решения о производственной мощности связаны с планированием и обоснованием ее экономически целесообразного размера на долгосрочный период на основе прогноза максимального спроса. Такие решения принимаются, как правило, при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих цехов, производств, предприятий, их перепрофилировании и реорганизации. Решения такого рода носят долгосрочный характер, сопряжены со значительными единовременными затратами видов ресурсов и требуют привлечения крупных инвестиций. Принятые на этом этапе решения о размере производственной мощности устанавливают верхний предел объема выпуска продукции (т. е. возможности удовлетворения спроса) и нижний предел текущих производственных издержек (т. е. рентабельности производства).

Тактические решения связаны с планированием загрузки имеющихся (созданных) производственных мощностей при удовлетворении спроса в среднесрочном и краткосрочном периоде, когда прогнозы текущего спроса более точны и имеются конкретные заказы потребителей. Такие решения принимаются при агрегатном планировании производства, планировании производственных потребностей/ресурсов, составлении краткосрочных расписаний работ.

Оперативные решения связаны с учетом фактической загрузки и состояния отдельных элементов производственных мощностей, контролем их соответствия плановым значениям и регулированием путем перераспределения отдельных работ в режиме реального времени. Подобные решения составляют содержание производственного диспетчирования.

Взаимосвязь указанных решений проявляется в следующем. В рамках производственного планирования решается задача наиболее полного удовлетворения запросов потребителей при эффективном использовании всех видов производственных ресурсов, что предполагает достижение баланса между степенью загрузки мощностей и степенью удовлетворения спроса. Задача чрезвычайно сложна, так как в один и тот же календарный период спрос переменчив, а мощность постоянна. Поддержание объема выпуска продукции на постоянном уровне независимо от колебаний спроса возможно, если запасы, накапливаемые в периоды малого спроса (ниже объема выпуска), удастся полностью реализовать в периоды высокого спроса (выше объема выпуска). Но накопление запасов, особенно в таких размерах, обычно экономически не целесообразно, в сервисе – вообще не возможно. Возникает необходимость в текущем регулировании выпуска в соответствии с колебаниями спроса, что возможно только в ограниченных пределах: путем приема (увольнения) временного персонала, использования сверхурочных работ, закупок, субконтрактов и других мер, доступных при агрегатном планировании производства.

Количество и состав производственного оборудования, площадей, штатного персонала, места географического размещения заводов, застройку их территорий, планировку цехов и расстановку оборудования достаточно сложно и экономически не целесообразно изменять часто и на короткое время, приспосабливаясь к текущему состоянию спроса. Поэтому реакция производства на частые и краткосрочные изменения спроса заключается, прежде всего, в соответствующем регулировании загрузки имеющихся мощностей. При этом неизбежны временные потери как от недогрузки мощности, когда спрос ниже уровня мощности, так и от упущенной выгоды, когда спрос выше уровня мощности. Общие потери можно минимизировать, определив соответствующий этому минимуму уровень мощности.

В этом заключается экономический смысл задачи, связанной с принятием стратегического решения о размере мощности на предстоящий долгосрочный период. Как правило, упущенная выгода превосходит потери от простоя оборудования (и площадей),



остальные факторы производства могут привлекаться по мере необходимости или использоваться по другому назначению без потерь от простоя. В связи с этим для удовлетворения ожидаемого максимума спроса на предприятиях целенаправленно создаются резервы мощности в виде определенного количества зарезервированных единиц оборудования, но чаще – в виде резерва их загрузки во времени. Обоснование экономического размера резерва мощности основывается на долгосрочном прогнозе максимума спроса и установлении компанией стандарта обслуживания, фиксирующего уровень удовлетворения спроса (например, в терминах длины очереди на обслуживание или времени ожидания исполнения заказа, допустимых по условиям конкурентного окружения или с согласия потребителей). Производственная мощность принимается на уровне такого объема выпуска, который обеспечивает минимум общих издержек, связанных с ожиданием потребителей и простоем оборудования.

Примером из сферы сервиса является принятие долгосрочного решения при проектировании супермаркета об общем количестве расчетно-кассовых узлов и текущее регулирование того их количества, которое фактически используется в определенные дни и часы работы супермаркета после завершения его строительства. Долгосрочное решение принималось на основе долгосрочного прогноза максимума спроса на длительную перспективу, текущее регулирование осуществляется на основе краткосрочных прогнозов спроса или по факту в реальном времени.

Мощности определяются наличием производственных ресурсов, поэтому могли бы измеряться в единицах имеющегося оборудования, площадей, рабочей силы, материалов. Но спрос обычно измеряется в единицах товаров (работ, услуг). Поэтому производственная мощность как максимально возможный объем производства в условиях его ориентации на спрос тоже должна измеряться в единицах товаров (работ, услуг).

Решения по мощностям являются одними из фундаментальных в производственном планировании: выбираются тип мощности, ее объем, формируется график использования производственных мощностей.

Планирование типа мощности зависит от товаров и услуг, которые производство приняло к использованию. Объем мощности, количество и состав необходимого оборудования определяются спецификацией изделий/услуг, их номенклатурой, а также технологией производства.

Важность этих решений определяется также потенциальным воздействием на способность производства удовлетворять будущий спрос на товары и услуги.

Велико значение мощности и в минимизации производственных расходов. Однако отличие реального спроса от ожидаемого, цикличность спроса, сильное падение спроса приводят часто к снижению загрузки оборудования.

Низкий уровень загрузки ведет к тому, что многие отечественные производства из-за высоких постоянных издержек на единицу выпуска продукции используют свои мощности ниже точки безубыточности и несут прямые убытки.

Важность решений по производственным мощностям (вопросы выбытия, репрофилирования, а также ввода новых мощностей) состоит в оценке величины капитальных затрат, для которых мощность является основным определяющим фактором.

Необходимость долгосрочного распределения ресурсов и часто невозможность отмены решений по крупным капитальным вложениям усиливает ответственность при выборе производственных мощностей.

Расчет мощности в условиях однономенклатурного производства выражается в единицах выпускаемой продукции. Однако при большой номенклатуре выпускаемых изделий невозможно выделить универсальную единицу оценки мощности.

Выбирая мощность производственной единицы, менеджер должен принять во внимание все факторы наряду с имеющимися финансовыми и иными ресурсами и прогнозами ожидаемого спроса.

Наиболее очевидны экономические факторы – такие, как экономическая оценка осуществимости варианта с оптимальной мощностью, его стоимость, издержки, срок предполагаемого действия, совместимость с процессами и персоналом.

Наиболее распространенными методиками оценки оптимальных мощностей с экономической точки зрения являются анализ по затратам или объему, финансовый анализ, теория решений и анализ очередей.

#### **Раздел 4. Производственный потенциал предприятия**

##### **Тема 4.1. Сущность производственного потенциала**

Предприятие является основным звеном экономики, концентрируя в себе все производственные ресурсы. Поэтому объективная оценка производственных возможностей предприятий, а также параметров и характеристик их производственного потенциала имеют важное значение для принятия решений. Изучение производственного потенциала направлено на поиск путей более эффективного его использования.

В настоящее время слово «потенциал» применяется для обозначения средств, запасов и источников, имеющихся в наличии и могущих быть использованными для достижения определенной цели, решения какой-либо задачи, а также возможностей отдельного лица, общества, государства в какой-либо области.

Производственный потенциал – набор ресурсов, которые в процессе производства принимают форму факторов производства.

Существуют два подхода к трактовке производственного потенциала.

*Первый подход* – производственный потенциал представляет собой совокупность ресурсов без учета их взаимосвязи и участия в процессе производства.

*Второй подход* заключается в трактовке производственного потенциала как совокупности ресурсов, способных производить определенное количество материальных благ.

В производственный потенциал включаются различные ресурсы: иногда к ним относят только производственные фонды и мощности, иногда в производственный потенциал включают производственные фонды и квалифицированные кадры трудящихся, иногда в производственный потенциал вводят производственные фонды, ресурсы управления и организации производства, кадры, научно-техническую информацию.

Основное значение производственного потенциала предприятия заключается в создании новых стоимостей, при этом его элементы должны целенаправленно адаптироваться к требованиям изготавливаемой продукции.

Характерные черты производственного потенциала промышленного предприятия:

1. **Целостность.** Она означает, что все элементы потенциала служат общей цели, стоящей перед системой. Целостность потенциала обеспечивается реализацией в процессе управления его формированием и использованием следующих принципов: общности и единства целевой функции для производственного потенциала и каждого его элемента, общности критериев эффективности функционирования и развития элементов и самого потенциала в целом.

2. **Сложность.** Она проявляется в наличии нескольких составляющих элементов, каждый из которых представляет собой совокупность отдельных частей. Например, производственный потенциал предприятия включает в себя основные производственные фонды, которые среди прочих элементов содержат рабочие машины и оборудование, в свою очередь, основное технологическое оборудование. А последнее включает в себя металлорежущие станки, содержащие токарные станки и т. д. Кроме того, в системе существуют обратные материально-вещественные и информационные связи между элементами потенциала.

3. **Взаимозаменяемость, альтернативность элементов производственного потенциала.** В качестве одной из форм взаимозаменяемости элементов производственного потенциала следует рассматривать сбережение производственных ресурсов в результате применения нового оборудования, технологии, энергии, информационных ресурсов и методов организации управления и производства.

4. **Взаимосвязь и взаимодействие элементов производственного потенциала.** Это представляет собой качественную и количественную взаимосвязь, выраженную мерой

соответствия и соотношения вещественных, личных и невещественных факторов производства.

5. Способность к восприятию новейших достижений научно-технического прогресса, способность к развитию путем непосредственного и систематического использования новых технологических идей. При этом, производства с более высокой научно-технической емкостью более эффективны и имеют более широкие перспективы развития.

6. Гибкость. Она свидетельствует о возможностях переориентации производственной системы на выпуск новой продукции, использование других видов материалов и т.д., без коренного изменения его материально-технической базы. Требование к повышению гибкости производственного потенциала особенно актуально в условиях нестабильности рыночной обстановки, возрастания колебаний объема и структуры спроса, резкого ускорения темпов научно-технического прогресса в промышленном производстве.

7. Классовый характер. Этим в значительной степени определяются его масштабы и структура. Так, цели модернизации производства заключаются в желании капитала уйти от решения социальных проблем, получить новый стабильный источник сверхприбыли, эффективное средство давления на рабочий класс и орудие борьбы с профсоюзами.

8. Мощность. Она представляет собой количественную оценку производительной способности потенциала предприятия. Мощность потенциала, будучи объективно определена, показывает место конкретного хозяйственного подразделения в отраслевом и народно-хозяйственном потенциалах. Она служит важным связующим звеном между производственным потенциалом, научно-техническими и экономическим потенциалом общества.

#### **Тема 4.2. Структура производственного потенциала**

Наиболее объективным методом исследования состава элементов производственного потенциала промышленного предприятия является *системный подход*.

Элементами производственного потенциала предприятия можно считать все ресурсы, которые каким-либо образом связаны с функционированием и развитием предприятия. Все элементы функционируют одновременно и в совокупности.

Элементы производственного потенциала предприятия:

1. Рабочая сила. От качества и количества персонала непосредственно зависит производительная способность хозяйственного звена. Предприятия самостоятельно определяют потребность в трудовых ресурсах, их структуру и квалификационный состав.

2. Орудия труда. Орудия труда взаимозаменяемы с другими видами ресурсов. Особенно высока взаимозаменяемость между основными фондами и живым трудом. Вместе с тем, новая техника требует соответствующих перемен в квалификационном составе работающих и серьезных изменений в технологии и организации производства. Характеристики орудий труда всегда адекватны характеристикам производимой продукции: габариты рабочих машин и производственных площадей подбираются под размеры обрабатываемых изделий; расположение и характер рабочих органов станков, изготавливающих изделие, отвечают конфигурации обрабатываемых деталей. Орудия труда в полной мере отвечают системным требованиям производственного потенциала предприятия и, следовательно, являются его элементом.

3. Методы производства (технологии изготовления продукции). Технология является одним из важнейших элементов производственного потенциала. Технология всегда соответствует производимой продукции, всегда тождественна виду используемых орудий труда, рабочей силы и энергетических ресурсов.

4. Материальные ресурсы. Материальные ресурсы воспроизводятся вне хозяйственной системы и не всегда бывают адекватными выпускаемой продукции. В процессе труда устанавливается соответствие между используемыми материалами, орудиями труда, количеством и качеством рабочей силы и другими элементами

производства. Эта зависимость прямо пропорциональна – чем больше нужно преобразовать в продукцию материальных ресурсов, тем больше необходимо затратить живого труда, рабочих машин, энергетических ресурсов. Но это не означает взаимозаменяемости между предметами труда и перечисленными ресурсами.

5. Энергетические ресурсы. Некоторые исследователи выделяют энергию как своеобразный элемент средств производства. Энергия легко трансформируется из одного вида в другой, поэтому соотношение ее качественных характеристик виду производимой продукции и элементам производственного процесса обеспечивается внутри производственного звена.

6. На многих предприятиях осуществляется воспроизводство энергии, возможно использование нетрадиционных источников энергии – ветра, солнца. Энергия в определенной мере взаимозаменяема с другими элементами производственного потенциала: в целом же потребление электроэнергии в материальном производстве обратно пропорционально затратам рабочей силы.

7. Информация. Информация является необходимым условием и элементом любой производственной деятельности. Информация обладает рядом специфических свойств: она не расходуется в процессе использования, расширение ее потребления практически не имеет ограничения, она обладает высокой ресурсосберегающей способностью. Она играет не вспомогательную, а связующую функцию в отношении других, элементов производственного потенциала, объединяя их как единое целое.

Информация регулирует функционирование процесса производства, способствует повышению производительности живого труда, эффективности использования предметов труда и энергетических ресурсов, помогает поднять уровень и эффективность технологий.

Информация в промышленном производстве используется в виде результатов научных разработок по совершенствованию основных фондов и предметов труда, навыков и знаний производственного персонала.

#### **Тема 4.3. Оценка производственного потенциала предприятия**

Величина производственного потенциала – характеристика материальных условий обновления продукции и повышения ее качества, а также основа для прогнозирования объемов промышленного производства.

Наиболее унифицированным измерителем элементов производственного потенциала является их цена или стоимость. Сопоставимость показателей потенциала в денежной оценке во времени и в пространстве позволяет выявить динамику и структуру производственных потенциалов предприятий, различия и тенденции их дифференциации по показателю, а также по эффективности использования производственного потенциала. Сумма стоимостей элементов будет характеризовать величину всего производственного потенциала предприятия.

Определение величины потенциала связано с оценкой стоимости его элементов.

Зная стоимость каждого элемента производственного потенциала предприятия, общую ее величину можно рассчитать следующим образом:

$$П = Коф + Стр + Сэр + Ст + Си,$$

где П – величина производственного потенциала предприятия;

Коф – капитальные вложения в основные фонды предприятия;

Стр – стоимость промышленно-производственного персонала;

Сэр – стоимость энергетических ресурсов;

Ст – стоимость используемых производственных технологий;

Си – стоимость информации.

Поскольку производственный потенциал предприятия представляет собой сложную систему, то уровень эффективности его использования характеризуется совокупностью показателей. Среди них показатели загрузки элементов потенциала, которые составляют определенный прогнозный фон развития всего потенциала. Методической основой их определения является соотношение результата с массой ресурса, используемого для его

достижения.

Показатели оценки эффективности использования элементов производственного потенциала предприятия позволяют решать определенные задачи.

При изготовлении любого изделия одновременно применяются орудия труда, энергетические и информационные ресурсы, живой труд, приемы организации труда и производства. Они взаимосвязаны, но часто оказывают разнонаправленное действие. Каждый из показателей имеет определенное значение для анализа производственного потенциала. Только совокупное использование количественных и качественных показателей дает полное представление о потенциале производства, организации, что в дальнейшем применяется для эффективного использования производственных ресурсов. Поэтому необходима оценка эффективности используемых производственных ресурсов в виде интегрального показателя отдачи потенциала хозяйственной системы.

## **Раздел 5. Управление качеством производственных процессов**

### **Тема 5.1. Современный подход к качеству в производстве**

Современный подход к качеству в производстве связан с требованиями повысить удовлетворенность клиента, поднять производительность, увеличить долю рынка, прибыль и другие экономические показатели.

Развитие понятия качества от «соответствия техническим условиям» до «соответствия требованиям клиента» и «удовлетворения клиента» приводит к расширению его функций в производстве.

Общее управление качеством – философия, которая вовлекает каждого члена организации в работу по достижению качества; движущей силой такой работы является удовлетворение запросов потребителя.

Современное управление качеством развивается скорее по направлению предупреждения ошибок, чем их обнаружения и исправления. Кроме того, вопросами качества занимается не только отдел по контролю качества – они стали ответственностью каждого.

Управление качеством в настоящее время включает совершенно новый подход к понятию качества и работе по качеству, который затрагивает всю организацию в целом. Этому новому подходу давали различные названия, но наиболее распространенное – это тотальное, или общее, управление качеством (Total quality management – TQM).

Термин «общее управление качеством» относится к работе по достижению качества в масштабе всей организации. Это философия качества, которая вовлекает всех работающих в процесс поиска и достижения качества. TQM распространяется также на поставщиков и потребителей; при этом потребитель является своего рода фокусным центром, а удовлетворение его потребностей – движущей силой. Тотальное вовлечение очень важно: все, начиная с директора компании, должны участвовать в общем процессе и нести свои обязанности.

TQM мобилизует всех сотрудников компании на удовлетворение запросов потребителей, что предполагает повседневное участие каждого в систематическом повышении качества. Эта программа затрагивает любого человека и любую группу людей в организации. TQM означает постоянное повышение эффективности на всех уровнях и во всех сферах деятельности путем создания условий для непрерывного улучшения на основе командной работы, укрепления доверия и последовательного, систематического изучения рабочего процесса, применения количественных методов анализа и других аналитических методик, а также накопления знаний и опыта в области усовершенствования процессов.

Успех многих европейских и американских компаний является результатом достижения высокого качества услуг и продуктов, которые были оценены клиентами.

### **Тема 5.2. Контроль качества продукции и операций**

Цель контроля качества на этапе изготовления продукции – гарантировать, что все производственные операции выполняются удовлетворительно.

Чтобы сформировать систему контроля качества на этапе изготовления продукции,

необходимо определить объем и периодичность контроля, области контроля и методы проведения контроля.

Выбор контроля во многом определяется числом и периодичностью проверок.

Число проверок может быть в широком диапазоне: от полного отсутствия любых проверок до многократных испытаний каждого элемента. Многие изделия требуют проверки, но часто практически невозможно проводить сплошной контроль или экономически нецелесообразно контролировать каждую деталь или производственную операцию.

Регулярность проверок в выборочном контроле определяется вероятностью выхода процесса из-под контроля, а также размером проверяемой партии. Стабильный процесс не требует частых проверок, в то время как нестабильный или однажды уже создавший проблемы процесс требует более частых проверок. Точно так же большое количество мелких партий изделий потребует большего числа проверок, чем несколько крупных партий, так как важно получить проверочные данные по каждой имеющейся партии.

Определение области контроля качества ограничивается величиной издержек производства и необходимостью проведения контроля.

Основные методы контроля продукции и процесса – это статистические методы контроля, которые позволяют проводить анализ факторов, влияющих на качество, наблюдать и регулировать процесс технологических операций, а также проводить оценку качества продукции.

Важным условием применения этих методов является установление взаимосвязи между уровнем качества оцениваемых параметров продукции и операции и диапазоном статистического регулирования и приемочного контроля. Другим условием является обеспечение технологических процессов измерительно-диагностическими устройствами и инструментами (встроенные вычислительные средства с программным обеспечением).

Контроль продукции и операций может осуществляться на трех этапах: до начала производства, в процессе производства и после производства. Цель проверки перед процессом – гарантировать качество входных компонентов. Это входной контроль. Цель проверок в процессе производства – убедиться, что превращение входных элементов в выходные происходит должным образом. Это операционный контроль. Цель проверки выхода – окончательно убедиться в качестве продукции, перед тем как отправить ее потребителю. Это выходной контроль.

Проверка до и после производственного процесса включает процедуры приемочного контроля; проверка в процессе производства называется контролем процесса.

### **Тема 5.3. Функции контроля качества в цикле поставок ресурсов**

От контроля качества в большой степени зависят затраты предприятия на материальные ресурсы, так как именно здесь принимаются решения о выборе поставщика, размере партии покупки, виде транспорта и др.

Необходимо помнить, что в единице денежной реализации продукции свыше 50% занимает доля сырья и материалов.

Снижение издержек в первую очередь связано с качеством входящих ресурсов и полным соответствием их потребностям производства, что увеличивает актуальность функций контроля в поставках материальных ресурсов.

Участие служб качества в совместном проектировании позволяет контролировать уровень прогрессивности требуемых ресурсов и предъявлять требования к поиску и выбору поставщиков. Выбор и оценка партнеров основываются на знании отрасли, сегмента рынка, представлений о долгосрочных целях и задачах, возможностях сокращения общих затрат в будущем, а не только лишь на основе ценового преимущества партнера сегодня.

Взаимодействие с поставщиком – это отношения партнерства. Организация должна стремиться к развитию отношений с тем поставщиком, который лучше всех удовлетворяет ее требования и от которого зависит весь ее бизнес.

Основные преимущества взаимодействия с поставщиком таковы:

- сокращение уровня запасов – можно ввести график поставок, взаимно удобный для обеих сторон, так как, если клиент знает сроки поступления товаров, он может снизить свои

собственные запасы;

- уменьшение объемов поставки смещает акцент с цены – клиентам не нужно заказывать большое количество для получения скидки; уменьшенные, более частые поставки более удобны, они в идеальном случае удовлетворяют непосредственные нужды;
- улучшение качества – какие бы критерии ни использовались при выборе поставщика, существует вероятность того, что те из них, кто предлагает плохое качество товаров или ведения дел, будут исключены. Действия выбранного поставщика по применению в своих организациях технологий, повышающих качество, будут поощряться;
- упрощение процесса заказов – способ заказа товаров можно полностью изменить. Например, поставщик может предоставить клиенту услугу по планированию поставок, когда клиент снабжается всеми необходимыми товарами. Поставщик каждую неделю посещает клиента для того, чтобы пополнить запасы, определить, что уже использовано, и выставить счет за использованные продукты. Клиенту не нужно принимать решения об объемах заказов или увеличении заказов на эти товары; необходимость во внутреннем обслуживании товаров также отпадает;
- сокращение числа внешних поставщиков – большинство организаций сокращают число поставщиков, с которыми они работают, и уделяют больше времени работе с оставшимися с взаимной пользой.

При выборе поставщиков необходимо ориентироваться на установление долгосрочных связей и партнерств с поставщиками, определяющими уровень качества основной продукции производства и их возможного вклада в развитие организации на перспективу и текущую деятельность.

При установлении партнерских отношений производство в свою очередь может оказать конкретную помощь поставщику в вопросах качества, снижения затрат и сокращения длительности цикла.

Уровни качества материалов на начальном этапе поступления продукции допускают 1-5% бракованных изделий. При дальнейшем развитии отношений с поставщиками возможно снижение брака до 0,5% при стремлении к уровню качества поступающих материалов до 0,1%.

Основываясь на принятом браковочном уровне дефектности ресурсов, формируется контроль ее поставок. Устанавливаются контрольные значения объема партии, объема выборки в партии, а также уровень риска поставщика и потребителя.

Определяется максимальная трудоемкость проведения контроля материальных ресурсов.

Итоги контрольной проверки основываются на результатах обычно двухуровневой системы оценок. Если результаты контроля выборки в партии поставленных ресурсов соответствуют принятому проценту бракованных изделий, то партия принимается потребителем. В случае несоответствия проводится вторая выборочная проверка этой партии. Результат контроля основывается на сумме двух проверок и сравнении его с принятым уровнем бракованных изделий.

Необходимо отметить, что установленный уровень дефектности ресурсов находится в соответствии со стратегией ресурсов (лидирующее, минимально допустимое, среднеотраслевое качество ресурсов), а также с прогнозируемым уровнем качества готовой продукции/услуг.

## **Раздел 6. Оценка эффективности производства**

### **Тема 6.1. Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность»**

Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность» относятся к числу важнейших категорий рыночной экономики. Эти понятия тесно связаны между собой.

Экономический эффект предполагает какой-либо полезный результат, выраженный в стоимостной оценке. Обычно в качестве полезного результата выступают прибыль или экономия затрат и ресурсов. Экономический эффект – величина абсолютная, зависящая от

масштабов производства и экономии затрат.

Экономическая эффективность – это соотношение между результатами хозяйственной деятельности и затратами живого и овеществленного труда, ресурсами.

Экономическая эффективность зависит от экономического эффекта, а также от затрат и ресурсов, которые вызвали данный эффект. Таким образом, экономическая эффективность – величина относительная, получаемая в результате сопоставления эффекта с затратами и ресурсами.

Обычно анализируются оба показателя, характеризующие успешность экономической деятельности предприятия, так как по отдельности показатели эффекта и эффективности не могут дать полной и всеобъемлющей оценки деятельности предприятия. Например, на предприятии может быть такая ситуация, когда достигнут значительный экономический эффект, выраженный в полученной прибыли при относительно низкой экономической эффективности. И, наоборот, производство может характеризоваться высоким уровнем эффективности при небольшой величине экономического эффекта.

Оценку деятельности предприятия и его экономической эффективности невозможно произвести одним каким-либо показателем. Многообразие свойств и признаков различных видов производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности предприятия обуславливает и многообразие показателей. При этом проблема их использования состоит в том, что ни один из них не выполняет роль универсального показателя, по которому однозначно можно было бы судить об успехах или неудаче в бизнесе. Поэтому на практике всегда используют систему показателей, которые связаны между собой и оценивают или показывают различные стороны деятельности предприятия.

Показатель – это признак, характеризующий какую-либо одну сторону явления, действия, их количественную или качественную характеристику (сторону) или степень выполнения определенной задачи.

В нашей стране наукой и практикой была сформирована система экономических, финансовых и статистических показателей, разработаны методы их расчета и учета, но они были рассчитаны на централизованно- плановую систему хозяйствования. С переходом к рыночным отношениям эта система показателей как в части их расчета и учета, так и роли в обосновании решений претерпела и претерпевает определенные изменения. Так, если в условиях плановой системы хозяйствования в оценке деятельности предприятия важную роль играли такие показатели, как выполнение плана, объем товарной продукции, объем валовой продукции, то в условиях рынка на первое место выдвигаются показатели: объем продаж, прибыль, рентабельность и целый ряд оптимизационных показателей. Ориентировка производства на удовлетворение спроса резко усилила значение оценки различных вариантов удовлетворения спроса.

Все показатели, исходя из требований рынка, можно разделить на:

1. оценочные, характеризующие достигнутый или возможный уровни развития или результатов той или иной деятельности;
2. затратные, отражающие уровень затрат по осуществлению различных видов деятельности.

Такое деление весьма условно. Оно зависит от цели проводимого анализа. К примеру, показатель «издержки производства» в одном случае может рассматриваться как оценочный, характеризующий достигнутый уровень затрат труда, а в другом случае (при планировании) определяться как затратный, позволяющий установить количество затрат при оказании услуг. То же можно сказать о значимости показателей. Это во многом зависит от характера (вида) деятельности. Например, показатель прибыли, несмотря на всю его важность, далеко не всех интересует в одинаковой степени: арендодателя (земли, зданий, оборудования и др.) больше интересует движение ликвидности в компании, а акционеров интересует не только размер дивидендов, но и курс акций, который зависит от темпов роста объема их продаж.

## **Тема 6.2. Взаимосвязь затрат и объемов производства**

В современный период расчет издержек, базирующихся на деятельности в производстве, учитывает особенности смещения учета от стандартного критерия



часы/стоимость в сторону ценообразования, учитывающего дополнительные стороны деятельности. Наиболее популярный метод анализа издержек на российских предприятиях – составление диаграмм по статьям, входящим в состав себестоимости продукции. Простейший анализ наглядно показывает, какие статьи имеют наибольший удельный вес. Просмотрев материалы, например, за последний год, можно получить данные о сезонных изменениях, которые помогут в дальнейшем в оптимизации использования ресурсов.

Чаще всего доминируют затраты на энергоресурсы (на промышленных предприятиях), материалы (например, на сборочном производстве) и заработную плату (например, в сфере услуг).

Мероприятия, направленные на снижение затрат, обычно включают организационные мероприятия: контроль цен на материалы и комплектующие, организация тендеров на их закупку, установка отдельных цеховых счетчиков потребления электроэнергии и перевод энергоемких производств на работу в ночную смену. Бывают и нестандартные решения.

Большой эффект дают: оптимизация складских запасов, контроль за расходом материалов, а также сокращение затрат на транспортировку продукции или выход на новые рынки, где доставка обойдется дешевле. Сегодняшняя среда производства сильно отличается от прежнего производства большим числом видов продуктов и открытием маркетинговых каналов. Более широкое использование технологии означает, что стоимость прямого труда в итоговой стоимости продукта сокращена. Кроме того, необходимость в дифференциации продуктов означала развитие маркетинга, исследования, разработки и логистики. Очевидно, что традиционная система калькуляции себестоимости, базирующаяся на прямом труде, уже не соответствует реальности. Однако она все еще широко используется на многих предприятиях. Другие организации признали происходящие технологические изменения и в качестве базы распределения расходов используют машинные часы. В обоих случаях будет наблюдаться тенденция к переоценке стоимости продуктов больших объемов и к недооценке стоимости продуктов малых объемов. Это искажает меры по относительной прибыльности и может привести к большим ошибкам в установлении цены продуктов и принятии решений о комбинации продуктов. Эта система при калькуляции себестоимости продукта также игнорирует затраты на маркетинг, инжиниринг и другие формы поддерживающей деятельности.

Однако ряд предприятий России, пройдя через первоначальную стадию оптимизации затрат, подходят к снижению и планированию себестоимости профессионально – с применением специальных методик. Эта группа в России самая малочисленная, ее представители не просто занимаются увеличением объема продаж, они знают, какой именно объем продаж им необходим. Они рассчитывают точку безубыточности – один из важных показателей в управлении производством, связывающий величину объема продаж и издержки.

Традиционный учет распределяет стоимость всех ресурсов организации на основе определения суммарных затрат по всем видам деятельности, осуществленных в процессе обеспечения товаров и услуг, а затем перераспределения этих затрат на отдельные виды деятельности. Главное в экономических расчетах – это правильно разделить издержки на постоянные и переменные. Проблема заключается в том, что даже для двух схожих предприятий одинаковые статьи расходов могут быть разнесены разными способами. Это зависит от разных причин. В частности, существуют условно- постоянные издержки, которые могут зависеть от объемов производства, но растут ступенчато, – соответственно требуется индивидуальный подход. Некорректно распределив косвенные переменные затраты по продуктам, можно принять неправильное решение об эффективности той или иной деятельности. Таким образом, точность разнесения затрат может в ряде случаев влиять на принятие стратегических решений.

Суммарные затраты ( $Z_0$ ) для данного объема выпуска складываются из постоянных затрат ( $Z_{\text{пост}}$ ) и переменных затрат ( $Z_{\text{пер.ед.}}$ ) на единицу выпуска ( $Q$ ):

$$Z_0 = Z_{\text{пост}} + Z_{\text{пер.ед.}} \times Q.$$

Точка безубыточности – объем выпуска, при котором общие затраты и общий доход равны.

Если весь объем выпуска продукции реализуется, то общий доход для данного объема выпуска  $Q$  равен:

$$\text{Добщ} = \text{Дед} \times Q,$$

где  $\text{Добщ}$  – общий доход;  $\text{Дед}$  – доход на единицу продукции (цена).

Минимальный объем реализации, при котором общий доход равен общим затратам, т. е. данный вид деятельности окупает вложенные в него затраты, называется *точкой безубыточности* ( $T_6$ ).

Точка безубыточности ( $T_6$ ) рассчитывается по формуле:

$$T_6 = Z_{\text{пост}} / \text{Дед} - Z_{\text{пер.ед.}}$$

Если предприятие работает в сфере услуг или с товаром разнообразного ассортимента, то точка безубыточности рассчитывается не в натуральном, а в стоимостном выражении по следующей формуле:

$$T_6 = Z_{\text{пост}} / 1 - Z_{\text{уд}},$$

где  $Z_{\text{уд}}$  – соотношение между переменными затратами и ожидаемым объемом реализации.

Этот учет является укрупненным, нацеленным на привлечение внимания к участкам влияния, а не на нахождение четких ответов на проблемы принятия решений. Расчет точки безубыточности делается в условиях нескольких ограничений. Предполагается, что не произойдет изменения цен на сырье и продукцию за период, на который осуществляется планирование; постоянные издержки остаются неизменными в ограниченном диапазоне объема продаж; переменные издержки на единицу продукции не изменятся при изменении объема продаж; продажи осуществляются равномерно.

Метод локальной эффективности – это метод калькуляции себестоимости, который облегчает принятие решения при помощи более точного распределения затрат по отдельным видам, и при котором акцент делается не на деятельность целой организации, а на эффективность отдела, участка.

Локальная эффективность связана с эффективным использованием комплекса ресурсов производства. При локальной эффективности поощряется максимальный выход продукции на каждой операционной функции.

Каждая функция стремится к эффективности на своем уровне производства товаров и услуг.

В целом модель точки безубыточности позволяет оценить, какие продукты эффективнее, просчитав несколько сценариев: оптимистичный, пессимистичный и наиболее вероятный. Можно также узнать объем продаж, необходимый для безубыточной работы организации при изменении одного из постоянных параметров.

Анализ безубыточности предприятия может быть дополнен также следующими вспомогательными коэффициентами:

1) запас финансовой прочности ( $\Phi_{\text{пр}}$ ):

$$\Phi_{\text{пр}} = V - T_6 / V,$$

где  $V$  – объем продаж;

$T_6$  – точка безубыточности.

2) операционный рычаг ( $O_p$ ):

$$O_p = \text{ДП} / \text{ДV},$$

где  $\text{ДП}$  – изменение прибыли;  $\text{ДV}$  – изменение объема продаж.

Запас финансовой прочности позволяет оценить дополнительный, сверх уровня безубыточности, объем продаж, а операционный рычаг характеризует изменение прибыли в зависимости от изменения объема продаж. Однако необходимо учитывать цели и задачи организации в целом, чтобы не вызвать неправильное поведение и изменение ценностей в бизнесе.

В зависимости от цели анализа показатели могут выражаться в форме абсолютных, относительных и средних величин. Выделяют также структурные и приростные показатели. Абсолютные показатели бывают стоимостными и натуральными.

В условиях рыночных отношений первостепенное значение придается стоимостным, что обусловлено сущностью товарно-денежных отношений.

Абсолютные показатели отражают уровень развития предприятия, достигнутый за определенный период времени. Ими являются: оборот (объем продаж), валовая и частичная выручка, валовая и частичная прибыль, величина дивидендов, уровень издержек производства и реализации продукции, основные и оборотные производственные фонды, уставный фонд, задолженность и др.

Относительные показатели выделяются как отношения абсолютных показателей, характеризующие долю одного показателя в другом, или как отношения разнородных показателей. Процедура их оценки заключается в сравнении отчетных значений с базисными плановыми, средними за предшествующий период, отчетными за предшествующие периоды, среднеотраслевыми, показателями конкурентов и т. д. К ним относятся: прибыль на единицу стоимости основных средств, издержек «или уставного фонда; производительность; фондовооруженность труда и др.

Структурные показатели – по расходам, капиталу, доходам – характеризуют долю отдельных элементов в итоговой сумме.

Приростные показатели отражают свое изменение за определенный период. Они могут быть даны в относительном или абсолютном выражении. Таковыми являются, например, изменения уставного фонда за год, прибыли за год и т. д.

Следовательно, менеджеры предприятия имеют дело с разнообразными и разнородными показателями, причем в одном и том же случае одни из них могут улучшаться, а другие ухудшаться. В условиях рынка важное значение имеют показатели качества продукции или оказываемых услуг, так как качество продукции сильно влияет как на повышение конкурентоспособности товаров, так и на повышение продажной цены.

Важно усвоить, что нет и не может быть такого показателя хозяйственной деятельности, который годился бы на все случаи жизни. Для того чтобы развиваться в условиях острой конкуренции, руководитель должен видеть, чувствовать результаты всех видов деятельности, а это означает, что необходимо формирование системы взаимосвязанных показателей, отражающих степень достижения целей, период и тип организации.

### **Тема 6.3. Анализ финансового состояния предприятия**

В условиях рыночной системы хозяйствования с ее жесткой конкуренцией важное значение имеют показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия. Для оценки результативности финансовой деятельности также используется система показателей, причем, с одной стороны, дается оценка показателей состояния финансов на предприятии, а с другой – успешного их применения. Большое значение имеет знание финансового положения предприятия в каждый данный момент. С этой целью используются разнообразные коэффициенты.

#### **1. Коэффициенты текущей платежеспособности.**

- коэффициент покрытия (отношение ликвидных активов к краткосрочным обязательствам). Используется для определения способности предприятия оплачивать текущую задолженность;

- коэффициент ликвидности (отношение сумм денежной наличности, ценных бумаг и счета к получению к краткосрочным обязательствам). Характеризует способность расплачиваться по счетам в кратчайший срок.

#### **2. Коэффициенты долгосрочной платежеспособности:**

- коэффициент отношения заемного капитала к собственному (отношение заемного капитала к собственному капиталу). Показывает степень финансовой самостоятельности;

- коэффициент обеспеченности процентов по кредитам (отношение суммы чистой прибыли до выплаты налогов и процентов по кредиту к процентам по кредиту).

Характеризует степень защищенности кредиторов от недобросовестных плательщиков.

### 3. Коэффициенты рентабельности:

- коэффициент чистой прибыли на 1 руб. реализации (отношение чистой прибыли к общему объему продаж). Характеризует величину прибыли, приносимую каждым рублем, полученным от продажи продукции;
- коэффициент оборачиваемости активов (отношение общего объема продаж к средней величине актива). Показывает, насколько эффективно используются активы для получения каждого рубля реализации;
- коэффициент отдачи на вложенный капитал (отношение чистой прибыли к средней величине актива). Определяет рентабельность;
- коэффициент отдачи собственного капитала (отношение чистой прибыли к средней величине акционерного капитала). Характеризует выгодность инвестиций;
- коэффициент прибыли в расчете на одну акцию (отношение чистой прибыли к числу акций). Исчисляет доход, приносимый одной акцией.

### 4. Коэффициенты финансовой устойчивости:

• коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (отношение собственных оборотных средств к общей величине оборотных средств предприятия).

Отражает наличие собственных оборотных средств предприятия, необходимых для финансовой устойчивости (0,1 – 0,5);

• коэффициент маневренности собственных оборотных средств (отношение собственных оборотных средств к общей величине собственных средств (собственного капитала) предприятия). Показывает способность предприятия поддерживать уровень собственного оборотного капитала и возможность пополнять оборотные средства в случае необходимости за счет собственных источников (0,2 – 0,5).

### 5. Коэффициенты, характеризующие положение на рынке:

• коэффициент рыночной цены акции к доходам на одну акцию (отношение рыночной цены одной акции к доходу на одну акцию). Показывает, сколько вкладчик может заплатить за каждый рубль дохода;

• коэффициент полученных дивидендов на одну акцию по рыночной цене (отношение дивиденда на одну акцию к рыночной цене одной акции). Отражает отдачу на вложенный акционером капитал;

• коэффициент рыночного капитала (отношение изменения рыночной цены акции конкретной компании к среднему изменению цен всех котирующихся на рынке акций). Характеризует степень изменения конкретных цен в сравнении с ценами акций других предприятий.

## 4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

## 4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	<u>Конкретная ситуация:</u> «Собственное дело». <u>Задание:</u> Анализ внешней среды с целью выявления потребностей клиентов. Анализ действий на организацию производства, ориентированного на интегрированный процесс создания продукта с циклом «заказы	2	-

		клиентов – поставка заказчику». Формирование системы факторов конкуренции по оценке продукции предприятия клиентами.		
2	2.	<u>Конкретная ситуация:</u> «Электроник». <u>Задание:</u> Сравнительный анализ стратегии поведения производственных предприятий России в динамике. Антикризисные стратегии; стратегии реструктуризации и т.д.	4	-
3	3.	<u>Конкретная ситуация:</u> промышленное предприятие по выпуску электрооборудования «Электропром». <u>Задание:</u> Расчет предлагаемой стоимости вариантов строительства новых цехов и обоснование выбора оптимального проекта.	3	деловые игры (1 час)
4	4.	<u>Конкретная ситуация:</u> Компания «Жуковские авиалинии». <u>Задание:</u> Составление плана фактического развития процесса деловой стратегии предприятия. Обоснование критериев принятия решения.	3	деловые игры (1 час)
5	5.	<u>Конкретная ситуация:</u> АО КЗХ «Бирюса». <u>Задание:</u> Определение мощности, загрузки, времени выполнения заказа клиента и времени производственного цикла. Рассмотрение бизнеса как системы корпоративных интересов. Оптимизированная технология производства.	3	деловые игры (1 час)
6	6.	<u>Конкретная ситуация:</u> Машиностроительное предприятия «Маяк». <u>Задание:</u> Классификация по уровню возможности каждого вида товара относительно их общего потребления. Определение партнерских отношений с важнейшими поставщиками и клиентами.	3	деловые игры (2 часа)
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>	<b>5</b>

#### 4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ комп.</i>	<i>t<sub>ср</sub>, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОК</i>	<i>ПК</i>				
		<i>3</i>	<i>4</i>				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>1.</b> Производственный менеджмент как учебная дисциплина	10	+	+	2	5	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
<b>2.</b> Производственная стратегия	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
<b>3</b> Планирование производства	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
<b>4.</b> Производственный потенциал предприятия	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
<b>5.</b> Управление качеством производственных процессов	12	+	+	2	6	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
<b>6</b> Оценка эффективности производства	14	+	+	2	7	ЛК, ПЗ, СРС	Зачет
<i>всего часов</i>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>36</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Фатхутдинов, Р. А. Производственный менеджмент: учебник / Р. А. Фатхутдинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Дашков и К\*, 2002. - 472 с.
2. Производственный менеджмент: учебник / Под ред. В. А. Козловского. - Москва: Инфра-М, 2003. - 574 с.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия (Лк, ПЗ, кр)</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./ чел.)</i>
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности: учебник / Р.С. Голов, А.П. Агарков, А.В. Мыльник. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 858 с.: табл., схем, граф. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02667-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452544">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452544</a> (13.01.2018).	Лк, кр	1(ЭУ)	1,0
2.	Производственный менеджмент: учебник / Под ред. А. Н. Романова. - Москва: Проспект, 2014. - 400 с.	Лк, ПЗ, кр	13	0,6
<b>Дополнительная литература</b>				
3.	Панов, А. И. Стратегический менеджмент: учебное пособие для вузов / А.И. Панов, И.О. Коробейников. - 2-е изд. - Москва: Юнити-Дана, 2006. - 303 с.	Лк	49	1,0
4.	Производственный менеджмент: учебное пособие / С.Ю. Ягудин, М.М. Романова, С.А. Орехов, В.И. Кузнецов. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 181 с. - ISBN 978-5-374-00086-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90462">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90462</a> (13.01.2018).	Лк	1(ЭУ)	1,0
5.	Сыготина, М. В. Производственный менеджмент: методические указания по выполнению практических занятий и контрольной работы / М. В. Сыготина. - Братск: БрГУ, 2013. - 61 с.	ПЗ, кр	86	1,0

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ [http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

#### Практическое занятие №1

Конкретная ситуация: «Собственное дело».

Задание: Анализ внешней среды с целью выявления потребностей клиентов. Анализ действий на организацию производства, ориентированного на интегрированный процесс создания продукта с циклом «заказы клиентов – поставка заказчику». Формирование системы факторов конкуренции по оценке продукции предприятия клиентами.

Почти 15 лет Анастасия Сакурова проработала на крупном высокотехнологичном предприятии. В последние годы дела на нем шли все хуже, и только недавно ситуация стала выправляться. Благодаря разработке и реализации комплексной программы по улучшению работы предприятия, заказы потребителей выросли, производительность труда и качество продукции повысились. Однако внезапно разразился финансовый кризис в стране. В соответствии с решением нового исполнительного директора сократить производство Анастасия и 50 ее сослуживцев были уволены. Анастасии пришлось искать другую работу, но усилия нескольких месяцев ни к чему не привели. Сбережения подходили к концу, и она начала понемногу падать духом.

Анастасия понимала, что найти себе место в рыночном производстве можно, ответив на вопрос: кому и что она может предложить, за что хорошо заплатят? Сможет ли она повлиять на сокращение затрат на производство? Если сможет, то успех ожидает и ее, и работодателя.

Одна из традиционных причин провалов в бизнесе – рассуждала Анастасия, – игнорирование клиентов. Психология, которая замкнута на инстинкте выживания, не способна перейти на точку зрения клиента. Нужно найти то, что создаст богатство.

Анастасия стала составлять список сфер жизни, в которых нужды людей не удовлетворены вообще или удовлетворены недостаточно хорошо. Она не ограничивалась узким набором товаров и услуг или географией конкретного района.

«Какие проблемы обычно возникают у взрослых людей после пробуждения? – думала она. Как их можно решить? Что люди делают, придя с работы, когда устали, а дел невпроворот – одежда помялась, нужно выгулять собаку и др.? Чем можно им помочь? Какие проблемы возникают у владельцев индивидуальных домов?»

Составленный Анастасией список проблем возростал, когда она случайно натолкнулась на объявление в газете о возможности заняться озеленением в частных хозяйствах. Вскоре



Анастасия уже высаживала цветы и подстригала газоны в нескольких местах, и дела у нее пошли хорошо.

Затем она решила основать собственное дело – заняться озеленением. Тогда не придется нервничать в поисках работы, она станет сама себе хозяйкой и начальником. Правда, она пугалась полной самостоятельности, но успех так и манил.

Поначалу дело шло медленно, но постепенно все больше людей узнавали о деятельности Анастасии Сакуровой и ее частного предприятия «Анастасия» и просили заняться их хозяйствами. Некоторые попросту были рады переложить на нее все свои заботы по озеленению, другие переметнулись к ней из профессиональных фирм по уходу за садом. К концу первого года самостоятельной работы Анастасия уже знала: она сможет заработать на жизнь. Она стала расширять круг своей деятельности: подкармливала и пропалывала газоны и садики, подстригала кустарники. Дело шло хорошо, и Анастасия наняла себе в помощь двух работников, подумывала и о дальнейшем расширении дела.

Вопросы:

Какие проблемы возникают у клиентов Анастасии Сакуровой? Насколько она в состоянии помочь им решить их?

1. Каким образом клиенты Анастасии скорее всего будут оценивать качество ее работы?
2. Каков статус Анастасии в частном предприятии?
3. Какие функции управления она должна взять под свой контроль и реализацию?
4. Что вероятнее всего потребует прогнозирования и планирования?
5. Какое оборудование может понадобиться Анастасии?
6. Подумайте, какое решение по инвентарю и запасам она должна систематически принимать?
7. Как она должна составлять рабочий график? Что может потребовать изменений в графике и заставить Анастасию перепланировать работу?
8. Какие виды текущего ремонта приходится выполнять Анастасии?
9. Насколько важна для работы Анастасии гарантия качества? (Объясните подробнее.)
10. Каковы могут быть преимущества каждой из альтернатив, которые Анастасия принимала во внимание, обдумывая следующие проблемы: работать на организацию или на саму себя? Расширять свое дело или нет?
11. Какие проблемы могут возникнуть у Анастасии с конкурентами?
12. Что целесообразнее: выбрать свою нишу на рынке услуг или конкурировать со специальными фирмами, оказывающими аналогичные услуги?

Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в первом разделе данной дисциплины.

Основная литература

1. Производственный менеджмент : учебник / Под ред. А. Н. Романова. - Москва: Проспект, 2014. - 400 с.

Дополнительная литература

1. Сыгодина, М. В. Производственный менеджмент: методические указания по выполнению практических занятий и контрольной работы / М. В. Сыгодина. - Братск: БрГУ, 2013. - 61 с.

## **Практическое занятие №2**

Конкретная ситуация: «Электроник».

Задание: Сравнительный анализ стратегии поведения производственных предприятий России в динамике. Антикризисные стратегии; стратегии реструктуризации и т.д.

«Электроник» является составной частью большой промышленной группы (ПГ), имеющей собственные предприятия в таких разных отраслях, как электроника и вычислительная техника, индустрия обслуживания. До последнего времени чистая прибыль ПГ стабильно возрастала на 1,5% в год. Поскольку контроль столь многопрофильных организаций сложен, главное управление ПГ сделало правилом твердо

полагаться на финансовые показатели своих отделений как на относительно простой индикатор качества производственного управления. Упор на финансовые показатели позволил ПГ сравнивать положение в своих отделениях и быстро находить отстающие. Общие финансовые цели едины для каждой организации, причем наиболее важным является достижение 1,5% чистого годового дохода. В случае невыполнения этих целей предприятия ликвидировались.

«Электроник» выпускает особый тип электрических коннекторов, которые используются в самолетах и авиационных двигателях, причем в военной авиации чаще, чем в гражданской. Эти устройства предназначены для эксплуатации в экстремальных условиях и должны выдерживать высокую температуру, чтобы, например, пламя из двигателей не проникло в отсеки крыла. Коннекторы отличаются высоким качеством, должны соответствовать жестким требованиям заказчика и вследствие этого очень дороги. Однако покупатели готовы оплатить высокую стоимость коннекторов в случае, если в дополнение к своим специфическим запросам они получают от «Электроника» не только изделия с требуемыми характеристиками, но и отличный сервис.

Начиная с 1990 г. «Электроник» вместе с другими главными производителями коннекторов для аэрокосмической и оборонной промышленности пострадал от значительного сокращения заказов из-за экономического спада и снижения расходов на оборону в России и во всем мире. Сложная обстановка 90-х годов столкнула «Электроник» с финансовыми проблемами. Большинство прогнозов о ближайшем будущем аэрокосмической и оборонной промышленности было мрачным, и лучшее, на что можно было надеяться, – это стабильный спрос на выпускаемые коннекторы.

Артем Терентьев, управляющий директор «Электроника», понимал, что для сохранения предприятия он обязан был предпринять какие-то меры. Чем больше он вникал в суть дела, тем яснее понимал, что основной задачей остается сохранение, если не увеличение объема продаж коннекторов. Поэтому прежде всего он обратил пристальное внимание на сбытовые операции.

**Отделение сбыта.** Его штат в то время насчитывал 15 человек, непосредственно занятых продажей, и 15 человек вспомогательного персонала. Столь большая численность вспомогательного персонала обуславливалось сложностью выпускаемой продукции и необходимостью серьезной технической консультации, в которой нуждались покупатели: у них возникала масса вопросов, которые требовали письменного или устного ответа по телефону. Много времени занимало составление многочисленных смет. Большинство коннекторов «Электроника» выпускалось по предварительному заказу, и по каждому из них устанавливалась договорная цена. Иногда это приводило к изменению характеристик, а, следовательно, и цен. Все это требовало времени и дополнительных затрат.

Персонал отделения сбыта был исключительно высококвалифицированным и высокооплачиваемым. Однако эффективность его работы была невысокой. Многие работники были вовлечены в пространные переговоры с правительственными комитетами по поводу возможных торговых сделок. Более того, они «продавали» коннекторы не только финансовым органам в министерствах (включая оборонный рынок), но и конструкторским бюро, а иногда и непосредственно экипажам самолетов. Принятие решения о покупке могло тянуться по полгода и даже год. Терентьев ощущал давление со стороны главного управления ПГ, требовавшего ежегодного увеличения уровня чистого дохода, но он не был убежден, что этого можно добиться только увеличением количества договоров с аэрокосмической и оборонной промышленностью.

**Новый рынок.** Итак, Терентьев принял решение вывести коннекторы на новый рынок (новый для «Электроника»). Это был рынок для коннекторов, которые использовались в бытовой и промышленной продукции. В качестве примеров потребителей на этом рынке можно назвать производителей компьютеров, стиральных машин, автомобилей, автоматов для пищевой промышленности и др. Это был огромный рынок. Конечно, Терентьев понимал, что коннекторы, требующиеся для бытовой и промышленной продукции, должны отличаться от тех, которые «Электроник» производил для аэрокосмической промышленности. Он знал также, что для того чтобы успешно воспользоваться открывающимися возможностями, нужно изменить производственную структуру.

**Изменения в промышленном предприятии.** Свою реорганизацию «Электроник» начал с инженерно-технического отдела. Терентьев нанял новых инженеров-проектировщиков и дизайнеров, хорошо ориентирующихся в бытовых коннекторах. Он разработал планы изменения технологии производства оборудования, которые завершились строительством нового здания, где разместилось производственное оборудование для выпуска бытовых коннекторов.

Артем Терентьев понял, что ему придется внести изменения в структуру отдела сбыта. Он разделил этот отдел на два: авиационный и индустриально-бытовой отделы, каждый со своим торговым менеджером. Торговым менеджером авиационного отдела остался человек, который ранее работал на этом рынке сбыта. Однако его штат был уменьшен с 15 до 3 сотрудников. Артем объяснил менеджеру, что именно от него будет зависеть успех «Электроника» на этом секторе рынка.

Новый торговый менеджер индустриально-сбытового отдела был выбран из оставшихся 12 сотрудников (прежде он фактически руководил небольшой группой торговых агентов). Новые перспективы и важность задачи заинтересовали его, тем более что штат сотрудников увеличивался до 20 человек (8 человек были взяты со стороны). Проблема состояла в том, что до сих пор «Электроник» о новых рынках – бытовом и промышленном – знал очень мало и имел информацию только о небольшом количестве потребителей и предлагал им весьма ограниченный выбор продукции. Нужно было время на разработку новых изделий. Более того, поскольку область бытовой и промышленной продукции была абсолютно новой для «Электроника», почти не было информации о конкурентах и альтернативной продукции рынка, необходимо было выяснить, какие преимущества будет (если будет) иметь продукция «Электроника» перед товарами конкурентов.

Изучение рынка следовало активизировать, потому что «Электроник» был на пороге внедрения своей продукции в новой области применения, не только в более предсказуемой военной отрасли. Теперь «Электроник» участвовал в рынке сбыта, где были представлены все типы цикличности поставок и где правила торговли и принимаемые решения были другими. Это касалось не только иной стандартизации, но и изменения времени доставки товара, которое диктовалось спросом. Если покупатели военно-авиационного оборудования могли ждать поставку в течение восьми недель, то на бытовом рынке – не более 48 ч с момента заключения сделки.

На рынке промышленных и бытовых коннекторов существовали конкуренция, соревнование цен. Чтобы иметь возможность прогнозировать сбыт, следовало изучить конъюнктуру предыдущих лет. «Электронике» пришлось быстро освоить организацию хранения и учета новой продукции. Все было иначе, чем на военно-авиационном рынке сбыта, где реализовывалось небольшое количество продукции по высоким ценам, где складирование было минимальным, поскольку большая часть продукции изготавливалась по заказу. Терентьев полагал, что прогнозирование сможет показать, как следует изменять цены. Впервые «Электроник» издал каталог цен на свою бытовую продукцию. К своему удивлению, Артем обнаружил: что если в военно-авиационной промышленности товарный знак «Электроника» был известен и пользовался хорошей репутацией, то на промышленно-потребительском рынке об «Электронике» практически не знали. Услышав о ранее неизвестных коннекторах «Электроника», покупатели могли предположить, что они очень дороги и, вероятно, сверхсложны в эксплуатации. «Электронике» предстояло завоевать репутацию конкурентоспособного предприятия, производящего в больших объемах и по достаточно низкой цене различные типы продукции, довольно простые в эксплуатации.

Позже Артем Терентьев проанализировал свою деятельность за последние два года и с удовлетворением отметил, что он научился контролировать организационные проблемы в области производства и сбыта.

Конечно, были свои сложности. Не было заметного улучшения на военно-авиационном рынке, но время было тяжелое для всех, и он понимал, что и его конкуренты тоже достаточно пострадали. Шагом вперед был удачно подобранный штат сотрудников. Затраты на развертывание производства новых изделий еще не обратились в реальную прибыль, но дело сдвинулось с мертвой точки. Сделано многое – организована

новая группа проектировщиков, построено помещение для производства новых коннекторов, склад, реорганизован отдел сбыта, выпущен каталог цен и началось вложение денег в рекламу. Результаты всей этой деятельности не за горами.

### **Задания**

1. Исходя из приведенной информации, проанализируйте деятельность предприятия, используя матрицу SWOT.
2. Сформулируйте систему целей и стратегий промышленной группы.
3. Разработайте структуру производственной стратегии «Электроника».

### **Форма отчетности:**

Отчет не предусмотрен.

### **Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию**

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным во втором разделе данной дисциплины.

#### **Основная литература**

1. Производственный менеджмент : учебник / Под ред. А. Н. Романова. - Москва: Проспект, 2014. - 400 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Сыгодина, М. В. Производственный менеджмент: методические указания по выполнению практических занятий и контрольной работы / М. В. Сыгодина. - Братск: БрГУ, 2013. - 61 с.

### **Практическое занятие №3**

**Конкретная ситуация:** промышленное предприятие по выпуску электрооборудования «Электропром».

**Задание:** Расчет предлагаемой стоимости вариантов строительства новых цехов и обоснование выбора оптимального проекта.

Управляющие предприятия «Электропром» разделились во мнениях по поводу того, какие шаги предпринять относительно цены нового изоляционного соединения «Электрод». Одни высказались за снижение цены до 5 руб. за 1 кг соединения для сохранения сужающегося рыночного пространства, другие полагали, что следует оставить прежнюю цену. Увеличение прибыли, по их мнению, более чем достаточно компенсировало потерю объема рынка.

Требовалось оперативно принять решение, чтобы сформировать прейскуронт на следующий год.

Изоляционное соединение «Электрод» продавалось огромному кругу предприятий-производителей для использования в электродвигателях. Предприятие не было точно осведомлено о размере рынка, но отдел продаж предположительно оценил объем продаж в 52 млн руб. к концу текущего года. Большая часть объема приходилась на продажи «Электропрома» – 45%, а остальное – в более или менее равной степени на двух конкурентов. Хотя все конкурирующие соединения предназначались для одной цели, соединение «Электрод» было самым прочным, что обусловило предпочтение клиентов. Более того, у предприятия была солидная репутация в области электрооборудования и, по мнению некоторых клиентов, меньшая доля брака в партиях при более длительном сроке службы продукции.

В конце каждого года предприятие «Электропром» составляло прейскуронт на следующий год для клиентов и торговых агентов, которые на основании этих прейскуронтов подписывали договора о годовых поставках с наиболее крупными клиентами. Агенты, которым была установлена зарплата, продвигали продукцию предприятия в полном объеме; на долю предприятия приходилась лишь часть работы.

Конкуренты также до конца года не объявляли свои цены на следующий год и, казалось, ждали решения «Электропрома», прежде чем что-то предпринимать. До предыдущего года их цены всегда уравнивались с ценами «Электропрома», но после того, как предприятие год назад повысило цену за 1 кг с 5 до 6 руб., ни один конкурент не последовал этому примеру. Это вызвало уменьшение рыночного

пространства для «Электропрома», что подтверждается данными таблицы 1.

Таблица 3.1. – Экономические показатели «Электрода»

Периоды	Цена «Электрода» за 1 кг, руб.	Объем продаж «Электрода», млн руб.	Предполагаемый общий рынок, млн руб.
Текущий год	6	23	52
Прошлый год	5	24	49
2 года назад	5	23	44
3 года назад	5	17	38

**Аргументы менеджера по продажам.** «Электрод» и аналогичные ему соединения появились всего 6 лет назад, тем не менее спрос на них, по мере вытеснения других соединений, многократно возрос. Специалисты по продажам полагали, что в будущем спрос станет более умеренным и будет пропорционален спросу на электродвигатели. В следующие 4-5 лет замещение этих соединений было маловероятно. Чтобы иметь более точную информацию по «Электроду», в отделе продаж проанализировали основные счета и выяснили у агентов по продаже, насколько они планируют увеличить объем продаж, а также какие покупатели, по их мнению, могут перейти к конкурирующим фирмам при изменении цен. Выяснилось, что общий рынок на следующий год составит предположительно 54 млн руб. – при сохранении цен предприятием «Электропром» и конкурентами и 55 млн руб. – если

«Электропром» решит снизить цену на «Электрод», как диктует конкуренция. Доля рынка «Электропрома» в первом случае составила бы 21 млн и 27 млн руб. Если, с другой стороны, конкуренты повысят свои цены до цен «Электропрома», то общий объем продаж снизится до 50 млн руб., хотя на долю «Электропрома» будут приходиться все те же 27 млн руб.

Менеджер по продажам сомневался, останется ли «Электропром» во главе конкуренции, а потому не исключал возможное дальнейшее 15%-е падение объема продаж на будущий год.

Сохраняя текущие цены, полагал он, «Электропром» может потерять первенство на рынке и снизить свою долю на нем до 33,3%. Итак, у предприятия, по мнению менеджера по продажам нет иного выбора, кроме снижения цен.

**Аргументы менеджера по производству.** Противоположной точки зрения придерживался менеджер по производству. «Электрод» выпускался отдельно от другой продукции, и за его выпуск отвечал специально назначенный мастер. Соответственно и прибыль за эту продукцию указывалась в ежемесячных отчетах отдельно. Естественно, валовое производство предпочтительнее, но менеджер по производству подсчитал, что возможно добиться более высокого показателя прибыли, если сохранится объем продаж.

Таблица 3.2. – Объем выпуска продукции предприятия «Электропром»

	Объем выпуска продукции, млн руб				
	18	21	24	27	30
Прямой труд	1,180	1,150	1,120	1,150	1,180
Материалы	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
Остатки материалов	0,057	0,051	0,047	0,053	0,054
Поставки, упаковка	0,170	0,170	0,160	0,150	0,150
Амортизация и контроль	1,055	0,905	0,791	0,704	0,633
1 Общие заводские	0,393	0,383	0,373	0,380	0,393

Производственные	3,445	3,249	3,081	3,030	3,00
На продажу и управление <sup>2</sup>	2,067	1,949	1,849	1,818	1,800
Итого	5,512	5,198	4,930	4,848	4,800

1 Начисляются на прямые трудовые затраты (33,3%).

2 Начисляются на заводские издержки (60%).

Более того, он был уверен, что в скором времени конкурентам придется повысить цены, так как при меньших объемах производства их затраты больше, чем на «Электропроме», и это приведет их к убыткам. Его аргументы основывались прежде всего на показателях, отражающих производственные издержки на 1 кг продукции для различных объемов. По его просьбе бухгалтерия подготовила информацию (данные в таблице 2).

**Задания**

1. Назначьте цену на продукцию предприятия «Электропром» на следующий год.
2. Дайте обоснование назначенной цены.
3. Сформируйте дерево решений с учетом сложившейся ситуации на рынке.

Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в третьем разделе данной дисциплины.

**Основная литература**

1. Производственный менеджмент : учебник / Под ред. А. Н. Романова. - Москва: Проспект, 2014. - 400 с.

**Дополнительная литература**

1. Сыгодина, М. В. Производственный менеджмент: методические указания по выполнению практических занятий и контрольной работы / М. В. Сыгодина. - Братск: БрГУ, 2013. - 61 с.

#### **Практическое занятие №4**

Конкретная ситуация: Компания «Жуковские авиалинии».

Задание: Составление плана фактического развития процесса деловой стратегии предприятия. Обоснование критериев принятия решения.

Конкурентоспособность и экономичность в настоящее время является преобладающим фактором в работе производственных предприятий и особенно высокотехнологичных производств. Эта тема актуальна и для компании «Жуковские авиалинии», которой предстоит решить проблемы эффективности, если она хочет достичь запланированных стратегических целей и добиться усиления всесторонней роли на международном уровне в авиационном секторе.

**Характеристика компании.** Компания «Жуковские авиалинии» как авиационная организация была основана в конце 1990 г. в результате слияния известных авиационных предприятий. Самолеты, сконструированные такими предприятиями, были предназначены в основном для военного рынка и только часть продукции – для гражданского. Нередко военная авиация была единственным заказчиком. Критерием продукции была цена, которую устанавливали заказчики. В будущем предполагалось выпускать высококонкурентный тип продукции, который не зависел от заказчика, контролирующего его цену.

На момент делового слияния произошли значительные изменения в экономике и политике России, и, чтобы сохранить конкурирующую позицию в авиационном секторе, необходимо было сделать стратегические изменения для расширения торговли на международном рынке и для исследования рынка покупателей не только в государственном, но и в частном секторе. Философия обслуживания покупателей также изменялась, становилась более адекватной операционной продаже.

**Оценка деятельности производственных отделений.** В промышленности в целом наблюдался спад, который и вынудил проводить эти стратегические изменения. В первую очередь изменения в компании коснулись организационной структуры, разделенной на производственные отделения.

Каждое производственное отделение стало независимым центром, а центральная дирекция использовалась как банк, предлагая отделам фонды по рыночной цене. Внутри отделений существовали такие же обязанности центра применительно к техническим и инженерным структурам.

Внутри центральной дирекции была введена должность заместителя главного директора по производству, обязанности которого позволяли передавать и децентрализовать все операционные части общих производимых программ.

Отделения были традиционно эффективными центрами, конфликтные отношения были урегулированы путем введения трансфертных цен. Необходимые требования по созданию взаимодействия внутри предприятий компании для разных сторон проекта были включены в обязанности управляющего проектом.

В период с 1993 по 1997 г. компания «Жуковские авиалинии» прошла через очень трудный период. Возможностей выполнения компанией своих обязательств с каждым днем становилось все меньше: экономические результаты были всегда неадекватны, операционные проблемы требовали решений, хотя роль стратегического направления предприятий на внешнем рынке возросла. В то же время постоянные и переменные издержки увеличились, и прогрессивный рост формальной независимости внутри отделений не соответствовал росту управленческой способности и ответственности. У руководителей проектов не было надлежащих обязанностей, статуса и даже возможностей для профессионального обучения в области экономики и финансов. В действительности они не взяли на себя ответственность по тем аспектам, которые влияли на эффективность и снижение издержек, и не владели набором управленческих инструментов, чтобы обеспечить значимость проекта и эффективное управление им. Фактически до того момента их обязанность состояла в исполнении функции связующего органа с внешними партнерами.

Одно из стратегических средств, с помощью которого компания может работать, чтобы получить от системы желаемые результаты, – это значительное изменение обязанности менеджеров проекта и введение новой организационной структуры.

**Система предлагаемых изменений.** Главный менеджер по планированию Иван Петров пытался изменить обязанности для менеджеров проекта, ради которых этот проект был спланирован, чтобы расширить аналитическую роль управляющего проектом и децентрализовать координационную деятельность путем создания тех инструментов, которые увеличивают значимость основных проектов.

Была установлена определенная ответственность, которая изменяла и увеличивала функции менеджеров проекта. К традиционным функциям планирования и контроля были добавлены требования текущего управления и предложены новые обязанности.

Была также разработана система новых обязанностей менеджеров проекта (табл. 4).

В этом случае менеджер проекта несет всю ответственность за оперативную и коммерческую базу проекта, а также за экономическую и финансовую ситуацию. На него также возлагается ответственность за эффективность проекта и достижение быстрых экономических результатов. Из координатора проекта менеджер проекта стал управляющим директором независимого бизнеса на весь период реализации проекта (5-7 лет).

Внутри производственного отделения вводилась должность производственного менеджера по управлению контрактом, который мог иметь те же функции, что и менеджер проекта в общей схеме контракта, но с делегированием полномочий от менеджера проекта.

Менеджер проекта в этом случае принимает ответственность за выполнение последовательных приоритетов и обеспечение прибыльности различных контрактов со ссылкой на его особый продукт/проект.

Однако ответственность за эффективность всех проектов и решающий голос при разрешении возможных конфликтов или эффективность всех проектов остались прерогативой директора по производству и генерального руководства компанией.

Организационное обучение и предложения для утверждения новых обязанностей менеджера были приняты, и каждый из научно-технического совета был согласен с решением. Но проект не был реализован.

#### **Задания**

1. Сформулируйте систему факторов, определяющих деятельность организации и производственных отделений.
2. Покажите возможности и ограничения структур производственных отделений.
3. Укажите, какова роль структур в процессе изменений в организации. Назовите причины неприятия проекта.

#### Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомьтесь с теоретическим материалом, представленным в четвертом разделе данной дисциплины.

#### Основная литература

1. Производственный менеджмент : учебник / Под ред. А. Н. Романова. - Москва: Проспект, 2014. - 400 с.

#### Дополнительная литература

1. Сыгодина, М. В. Производственный менеджмент: методические указания по выполнению практических занятий и контрольной работы / М. В. Сыгодина. - Братск: БрГУ, 2013. - 61 с.

#### **Практическое занятие №5**

Конкретная ситуация: АО КЗХ «Бирюса».

Задание: Определение мощности, загрузки, времени выполнения заказа клиента и времени производственного цикла. Рассмотрение бизнеса как системы корпоративных интересов. Оптимизированная технология производства.

**Краткое описание бизнеса.** АО КЗХ «Бирюса» является самым крупным в стране предприятием по выпуску бытовых холодильников. Одновременно завод выпускает и комплектующие мотор-компрессоры, производство которых было начато в 1971 г. на базе оборудования, закупленного в Японии. Освоение производства компрессоров ХКВ5 позволило создать современные по техническому уровню и конкурентоспособные холодильники, пользующиеся большим спросом у населения. За истекший период выпущено более 11 млн компрессоров. Затраты по закупке оборудования полностью окупились в 1975 г., амортизация его завершилась в 1981 г. В связи с интенсивной двухсменной работой в течение 14 лет оборудование имело большой физический износ.

В 1990 г. было принято постановление Совета Министров СССР о закупке нового завода по производству компрессоров. Тогда же был подписан контракт с тремя японскими фирмами при участии Внешэкономбанка СССР, Эксимбанка Японии, правительств Японии и России. После подписания контракта началось изготовление и поставка оборудования. К настоящему моменту большая часть оборудования (80%) изготовлена и отгружена.

Таблица 5.1. – Общая характеристика ОА КЗХ «Бирюса»

Выпускаемая продукция	Холодильники, морозильники, компрессоры, технологическое оборудование, оснастка
-----------------------	---



Торговые марки	«Бирюса» (для реализации на внутреннем рынке), Snowcar (для экспорта)
Дата начала работы	1963 г.
Численность работающих	6980

**Описание продукта.** Новый компрессор типа СВ-120 предназначен для комплектации бытовых холодильников и морозильных камер.

Сравнивать основные технические показатели мотор-компрессора с зарубежными аналогами можно с помощью данных табл. 6. Из приведенных значений параметров очевидно, что только модель фирмы Mitsubishi превосходит по основным техническим характеристикам рассматриваемый продукт. Информация об освоении серийного производства аналогичного компрессора фирмы Sanyo свидетельствует о благоприятных отзывах мировых потребителей компрессоров – производителей холодильников.

Таблица 5.2. – Сравнительная характеристика мотор-компрессоров

Показатели	Фирма					
	КЗХ	Zanussi	Toshiba	Hitachi	Necchi	Mitsubishi
Марка (модель)	ХКВ5	E44101			ESM4	
Описанный объем, куб. см	5,0	4,4	4,5	4,5	4,0	5,0
Номинальная холодопроизводительность, Вт	120	122	116	130	115	145,6
Удельная холодопроизводительность, Вт/Вт	0,5	1,14	1,08	1,042	1,05	1,19
Масса, кг	9,0	8,2	6,2	8,4	7,8	5,57

Для подтверждения параметров технического уровня изделия на АО КЗХ «Бирюса» были проведены испытания образцов компрессоров производства США, Японии, Италии, Франции, Дании. Результаты испытаний показали, что по ключевым характеристикам новая модель является одной из самых надежных и наиболее адаптированных к применению в холодильной технике отечественного производства.

**Продвижение продукта.** В значительной степени объемы производства компрессионных холодильников зависят от наличия на предприятиях необходимого количества основного комплектующего изделия – мотор-компрессоров. Только одно из трех российских предприятий производит одновременно и компрессионную холодильную технику и мотор-компрессоры к ним, а именно АО «Бирюса» (являющаяся, кстати, самым крупным в России производителем мотор-компрессоров) и обеспечивает выпуск последних в количестве, несколько превышающем потребности собственного производства.

Таблица 5.3. – Данные о выпуске мотор-компрессоров в России

Предприятия	Мощность производства, тыс. шт.		Производительность компрессоров, Вт		Выпуск, тыс. шт.		
	1995 г.	Перспектива	1995 г.	Перспектива	1994 г.	1995 г.	1996 г.
АО «Бирюса»	950	1000	95	110-180	941	864	789,7
АО «Айсберг»	215	2500	65	150-180	170	229	152,2
АО «Авиатек»	550	1000	65	180	346	697	507,4
АО «Омскагрегат» - завод компрессоров	900	1000	65	84-130	477	572	439,2

АО «Тульский оружейный завод»	425	1000	120	180	350	313	161,3
Астраханский завод холодильного оборудования АМО «ЗИЛ»	600	600	140	150	203	285	199,6
АМО «ЗИЛ»	200	1000	75	70-145	150	91	105,8
ИТОГО	3840	3500			2637	3051	2355,2

Помимо потребностей производства значительное количество мотор- компрессоров необходимо для обеспечения служб гарантийного ремонта находящихся в эксплуатации у населения ранее выпущенных холодильников и морозильников. Общая потребность российских предприятий в мотор- компрессорах, по экспертным оценкам, составляет в настоящее время примерно 4700 тыс. шт., а выпуск мотор-компрессоров в 1994 г. составил всего 2500 тыс. шт.

### **Производство.**

Предпосылки реконструкции действующего производства. Компрессор является важнейшим узлом бытового холодильника и составляет значительную долю его стоимости. Между тем лишь незначительная часть предприятий-производителей бытовой холодильной техники одновременно выпускает мотор-компрессоры для их комплектации. АО КЗ «Бирюса» является единственным продуцентом компрессоров в России, обеспечивающим их выпуск в объемах, достаточных для покрытия собственных потребностей.

Действующее сегодня оборудование для производства модели 1970 г. ХКВ5 было закуплено в 1970-1971 гг. и комплектуется пятью цехами: литейный, штамповочный, механический, релейный и сборочный. Мощность этой модели недостаточна для некоторых холодильников, которые предприятие планирует выпускать, из-за чего на некоторых из них будет установлено два компрессора. Конструкция изделия устарела и существенно отстает от современных технологий и тенденций.

### **Общие предпосылки экономической оценки:**

- для экономической оценки принимались условия о том, что в случае ухудшения сбыта продукции сокращаются объемы производства и не пополняются запасы;
  - расчеты для производства компрессоров производились независимо от производства холодильников;
  - был предложен прогноз экономической оценки, который рассчитывался в трех вариантах (табл. 5.3);
  - численность занятых в новом производстве компрессоров составляет 500 человек, средняя заработная плата установлена на уровне 850 тыс. руб.;
  - во всех трех сценариях предусмотрены рост цен на сырье, материалы, топливо, а также транспортные затраты, но исключен рост отпускной цены
  - за единицу изделия свыше 49 дол. в связи с невозможностью сбыть мотор-компрессор по цене, превышающей данный уровень.
- По всем сценариям расчет производился в условно-постоянных ценах.

### **Задания**

1. Дайте экономическое обоснование нового проекта.
2. Рассчитайте точки безубыточности по трем вариантам.
3. Постройте графики безубыточности.

### Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в пятом разделе данной

дисциплины.

#### Основная литература

1. Производственный менеджмент : учебник / Под ред. А. Н. Романова. - Москва: Проспект, 2014. - 400 с.

#### Дополнительная литература

1. Сыгодина, М. В. Производственный менеджмент: методические указания по выполнению практических занятий и контрольной работы / М. В. Сыгодина. - Братск: БрГУ, 2013. - 61 с.

#### **Практическое занятие №6**

**Конкретная ситуация:** Машиностроительное предприятия «Маяк».

**Задание:** Классификация по уровню возможности каждого вида товара относительно их общего потребления. Определение партнерских отношений с важнейшими поставщиками и клиентами.

Машиностроительное предприятие «Маяк» – производитель автоматических моек для машин. Автомойка представляет собой блочную конструкцию, включающую моеющее устройство в центре и ряд секций-блоков с каждой стороны. Основные виды услуг: мойка машин горячей водой под давлением; полировка с помощью жидкого полирующего средства. Ассортимент товаров включает полотенца, очиститель шин, очиститель обивки.

На протяжении нескольких последних лет дела на предприятии шли неважно, причем в прошлом году потери составили 45 171 тыс. руб. при общем объеме продаж 3 691 238 тыс. руб. Уровень запасов постоянно увеличивался и сегодня составляет 412 424 тыс. руб.

На общем собрании акционеров был выбран новый директор предприятия Анатолий Шевцов. Он сразу взялся за дело и выявил много проблемных зон, одна из которых – управление материальными запасами.

Для помощи в разработке перспективной стратегии организации была приглашена группа экспертов. Несколько человек из этой группы стали проводить анализ деятельности в системе управления материальными запасами. Через некоторое время на стол директору был положен отчет о проверке.

#### **Отчет о проверке текущей системы управления запасами на предприятии «Маяк»**

Текущая система управления запасами – это исполнение заявок на пополнение запасов. Заявки подают начальник склада, менеджер по закупкам или менеджер по производству, когда они замечают, что уровень наличных запасов стал низким. Кроме того, заявка производится еще и в том случае, когда кто-либо (или клиент, или начальник сборочного цеха) требует товар, которого не оказывается на складе.

Определенные материально-производственные запасы требуются для сборки оборудования, для автомоек и для изготовления оборудования промышленного применения. Для сборочных процессов подают точные и своевременные списки необходимых материалов. Материальные потребности производства, необходимые для выполнения рабочих графиков, обычно известны заранее.

Большая часть заявок – это заявки на запасные части для ремонта оборудования на автомойках и на сопутствующие товары, которые там продаются: бумажные полотенца, моющие и полирующие средства. Поскольку оборудование на мойках используется постоянно и очень интенсивно, существует устойчивый спрос на различные запчасти для этого оборудования.

Организация складских помещений хорошо продумана. Детали распределены по секциям, в соответствии с их поставщиком. Число поставщиков сравнительно невелико, при этом каждый из них обычно поставляет много разных деталей, но все они хранятся в одной секции. Эти детали используются для починки электромоторов и для изготовления моторов и насосов высокого давления, которые работают на каждой автомойке. На складе заняты два работника – начальник склада и его помощник.

Один из них непосредственно занят выполнением заказов покупателей. Многие клиенты лично заказывают необходимые им детали и сопутствующие товары. Кроме того, принимаются и заказы по телефону. Доставка производится в тот же день службой предприятия.

В сборочном цехе имеются запасы, хранящиеся прямо на полу. Это дешевые детали, которые бывают нужны ежедневно: например, гайки, болты, винты и очистители. Закупка этих запасов обходится достаточно дешево. К сожалению, часто бывает так, что в сборочном цеху не хватает какой-то из этих деталей и сборочным линиям приходится простаивать, иногда подолгу.

Канцелярская бумажная работа сведена к минимуму. Списки с наименованием и количеством проданных товаров составляются непосредственно при каждой продаже. Если в сборочном цехе нужны детали, которых нет в запасах цеха, то кто-либо идет на склад и забирает нужный материал. Контрольные записи товаров, хранящихся в цехах, не ведутся.

В прошлом году было закуплено 980 видов различных запчастей на сумму 1 454 314 тыс. руб. Хотя предприятие не использует компьютер, имеются достаточно точные данные о том, сколько денег было истрачено на приобретение каждого вида запчастей. Анализ данных показал, что 1220 500 тыс. руб. было затрачено на закупку всего лишь 200 видов деталей.

Большая часть закупаемых деталей в прошлом году имелась в наличии – или у производителя, или у оптового поставщика. Если обнаруживалась нехватка какого-либо наименования, то для пополнения запаса требовалось всего два-три дня.

### **Задание**

Если бы Вас пригласили в качестве консультанта и попросили дать рекомендации по пересмотру системы управления запасами, то какими будут Ваши рекомендации, и что лежит в их основе?

### Форма отчетности:

Отчет не предусмотрен.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в шестом разделе данной дисциплины.

#### Основная литература

1. Производственный менеджмент : учебник / Под ред. А. Н. Романова. - Москва: Проспект, 2014. - 400 с.

#### Дополнительная литература

1. Сыгодина, М. В. Производственный менеджмент: методические указания по выполнению практических занятий и контрольной работы / М. В. Сыгодина. - Братск: БрГУ, 2013. - 61 с.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. ОС Windows 7 Professional;
2. Microsoft Imagine Premium;
3. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security;

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ  
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР или ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Дисплейный класс	Учебная мебель. Интерактивная доска	№ 1-9
ПЗ	Дисплейный класс	Учебная мебель. Интерактивная доска	№ 1÷9
СР	Читальный зал №3	Учебная мебель. Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF); принтер HP LaserJet P3005	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

<b>№ компетенции</b>	<b>Элемент компетенции</b>	<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>	<b>ФОС</b>
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<b>1.</b> Производственный менеджмент как учебная дисциплина	1.1.Производственный менеджмент и его элементы	Вопросы к зачету 1-16
			1.2.История становления производственного менеджмента	
		<b>2.</b> Производственная стратегия	2.1.Взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия	
			2.2.Стратегия производства в условиях международного рынка	
		<b>3.</b> Планирование производства	3.1.Планирование в системе экономической политики предприятия	
			3.2.Формирование производственного плана	
			3.3.Планирование производственных мощностей	
		<b>4.</b> Производственный потенциал предприятия	4.1.Сущность производственного потенциала	
			4.2.Структура производственного потенциала	
			4.3.Оценка производственного потенциала предприятия	
		<b>5.</b> Управление качеством производственных процессов	5.1.Современный подход к качеству в производстве	
			5.2.Контроль качества продукции и операций	
			5.3.Функции контроля качества в цикле поставок ресурсов	
		<b>6.</b> Оценка эффективности производства	6.1.Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность»	
			6.2.Взаимосвязь затрат и объемов производства	
			6.3.Анализ финансового состояния предприятия	
ПК-4	Готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления			

**2. Вопросы к зачету**

<b>№ п/п</b>	<b>Компетенции</b>		<b>ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ</b>	<b>№ и наименование раздела</b>
	<b>Код</b>	<b>Определение</b>		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	ОК-3	Способность использовать	1.Производственный менеджмент и его элементы	<b>1.</b> Производственный менеджмент как

2	ПК-4	основы экономических знаний в различных сферах деятельности  Готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	2.История становления производственного менеджмента	учебная дисциплина
			3.Взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия	2. Производственная стратегия
			4.Стратегия производства в условиях международного рынка	
			5.Планирование в системе экономической политики предприятия	3. Планирование производства
			6.Формирование производственного плана	
			7.Планирование производственных мощностей	
			8.Сущность производственного потенциала	4.Производственный потенциал предприятия
			9.Структура производственного потенциала	
			10.Оценка производственного потенциала предприятия	
			11.Современный подход к качеству в производстве	5. Управление качеством производственных процессов
			12.Контроль качества продукции и операций	
			13.Функции контроля качества в цикле поставок ресурсов	
			14.Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность»	6.Оценка эффективности производства
			15.Взаимосвязь затрат и объемов производства	
			16.Анализ финансового состояния предприятия	

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b> (ОК-3): - основные понятия экономической и финансовой деятельности организации связи и ее структурных подразделений, методы расчета и анализа этих показателей; (ПК-4): – основы экономики и организации, систем управления предприятиями; основы трудового законодательства.</p> <p><b>Уметь</b> (ОК-3): – оценивать ситуацию в</p>	<b>зачтено</b>	<p>Студент должен показать знания основ производственного менеджмента.</p>

<p>соответствии с выявленными условиями внутренней и внешней среды организации; осуществлять выбор целей, задач деятельности и методов ее осуществления в подразделении в контексте стратегических задач деятельности всей организации;</p> <p>(ПК-4): применять современные экономические методы, способствующие повышению эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения научных исследований и промышленного производства.</p> <p><b>Владеть</b> (ОК-3): – навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; навыками работы с персоналом;</p> <p>(ПК-4): приемами разработки рабочих планов технических разработок, подготовки заданий для исполнителей.</p>	<p><b>не зачтено</b></p>	<p>На вопросы студент отвечает неубедительно. На дополнительные вопросы преподавателя также не может ответить.</p>
---	--------------------------	--

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

Дисциплина производственный менеджмент направлена на формирование знаний в области теоретических основ организации производства, труда, планирования и управления производством, умений практической организации производственных и управленческих процессов на промышленных предприятиях.

Изучение дисциплины производственный менеджмент предусматривает:

- лекции,
- практические занятия,
- самостоятельную работу студента,
- зачет.

В ходе освоения раздела 1 «Производственный менеджмент как учебная дисциплина» студенты должны изучить такие вопросы, как: производственный менеджмент и его элементы, история становления производственного менеджмента.

В ходе освоения раздела 2 «Производственная стратегия» студенты должны изучить: взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия, стратегию производства в условиях международного рынка.

В ходе освоения раздела 3 «Планирование производства» студенты должны изучить: планирование в системе экономической политики предприятия, формирование производственного плана, планирование производственных мощностей.

В ходе освоения раздела 4 «Производственный потенциал предприятия» студенты должны изучить следующие вопросы: влияние конвергенции на свойства отраслевых услуг, трансформация организационной модели бизнеса энергетической отрасли, экономическая модель интегрального производства.



В ходе освоения раздела 5 «Управление качеством производственных процессов» студенты должны изучить следующие вопросы: сущность производственного потенциала, структура производственного потенциала, оценка производственного потенциала предприятия.

В ходе освоения раздела 6 «Оценка эффективности производства» студенты должны изучить следующие вопросы: понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность», взаимосвязь затрат и объемов производства, анализ финансового состояния предприятия.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление теоретических знаний основ отраслевой экономики и практических навыков применения экономических методов в системе управления отраслью с учетом специфики отраслевого производства.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: характер действия экономических законов и закономерностей развития общественного производства и социально-производственной инфраструктуры, экономические особенности функционирования отраслевого рынка и конкретных форм проявления экономических законов в отрасли.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **Производственный менеджмент**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Производственный менеджмент» состоит в формировании знаний в области теоретических основ организации производства, труда, планирования и управления производством, умений практической организации производственных и управленческих процессов на промышленных предприятиях.

В процессе изучения дисциплины студент должен научиться: анализировать ход производства на промышленном предприятии; обеспечивать взаимодействие функциональных и производственных подразделений; разрабатывать производственные программы; доводить производственные программы до исполнителей; организовывать равномерный и ритмичный выпуск продукции

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: Лк – 18 часов, ПЗ – 18 часов, СРС – 36 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Производственный менеджмент как учебная дисциплина
2. Производственная стратегия
3. Планирование производства
4. Производственный потенциал предприятия
5. Управление качеством производственных процессов
6. Оценка эффективности производства

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ПК-4 - готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления.

**4. Вид промежуточной аттестации:** зачет.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 201\_\_-201\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.,  
*(разработчик)*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О.)*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС	
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<b>1.</b> Производственный менеджмент как учебная дисциплина	1.1.Производственный менеджмент и его элементы	Коллоквиум	
			1.2.История становления производственного менеджмента		
		<b>2.</b> Производственная стратегия	2.1.Взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия	Коллоквиум	
			2.2.Стратегия производства в условиях международного рынка		
		<b>3.</b> Планирование производства	3.1.Планирование в системе экономической политики предприятия	Коллоквиум	
			3.2.Формирование производственного плана		
	3.3.Планирование производственных мощностей				
	<b>4.</b> Производственный потенциал предприятия	4.1.Сущность производственного потенциала	Коллоквиум		
		4.2.Структура производственного потенциала			
		4.3.Оценка производственного потенциала предприятия			
	ПК-4	Готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	<b>5.</b> Управление качеством производственных процессов	5.1.Современный подход к качеству в производстве	Коллоквиум
				5.2.Контроль качества продукции и операций	
5.3.Функции контроля качества в цикле поставок ресурсов					
<b>6.</b> Оценка эффективности производства		6.1.Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность»	Коллоквиум		
		6.2.Взаимосвязь затрат и объемов производства			
		6.3.Анализ финансового состояния предприятия			

## Вопросы для коллоквиумов

по дисциплине Производственный менеджмент

### Раздел 1. Производственный менеджмент как учебная дисциплина

1. Раскройте сущность производственного менеджмента.
2. В чем специфика работы производственного менеджера?
3. Перечислите принципы научной организации труда.
4. Рассмотрите основные исторические этапы становления производственного менеджмента.

### Раздел 2. Производственная стратегия

1. Дайте определение понятий «стратегия» и «стратегический план».
2. Какие направления производственного менеджмента необходимо рассмотреть в ходе анализа внешней и внутренней среды предприятия?
3. Раскройте понятия «выраженная компетентность» и «конкурентоспособность». Как эти понятия взаимосвязаны?
4. Перечислите способы обеспечения конкурентоспособности предприятия благодаря эффективному осуществлению операционной функции.
5. Какие стратегические решения должен принимать производственный менеджер в процессе реализации общего стратегического плана компании?
6. Каковы особенности разработки производственной стратегии в условиях международного рынка?

### Раздел 3. Планирование производства

1. Перечислите принципы общего планирования. Какие из них представляются наиболее важными?
2. Как связаны вопросы расчета затрат и цен с процессом планирования?
3. Раскройте основные составляющие производственного плана.
4. Опишите структурные составляющие производственного цикла.
5. В чем заключаются особенности принятия стратегических, тактических и оперативных решений в процессе управления производственной мощностью?
6. Какие факторы оказывают влияние на планирование величины производственной мощности?

### Раздел 4. Производственный потенциал предприятия

1. Раскройте сущность производственного потенциала.
2. Перечислите характерные черты производственного потенциала.
3. Дайте характеристику элементам производственного потенциала.
4. В чем заключаются особенности информационных ресурсов?
5. С какими проблемами сталкивается производственный менеджер при определении величины производственного потенциала?

### Раздел 5. Управление качеством производственных процессов

1. Что представляет собой современный подход к качеству в производстве?
2. Как осуществляется контроль на этапе изготовления продукции?
3. Перечислите типичные точки контроля в процессе производства.
4. Какие функции контроля в цикле поставок ресурсов вы считаете наиболее важными?
5. По каким направлениям должен проводиться контроль качества?
6. Дайте характеристику основным критериям оценки качества обслуживания.

### Раздел 6. Оценка эффективности производства

1. Раскройте связь понятий «экономическая эффективность» и «экономический эффект».
2. Для чего необходимо применять систему показателей оценки деятельности предприятия? В какие группы можно выделить показатели исходя из требований рынка?
3. Какие факторы оказывают влияние на выбор системы учета издержек производства?

4. Опишите взаимосвязь затрат и объемов производства.
5. Какое значение имеет расчет точки безубыточности в производственном процессе?
6. В чем состоит метод локальной эффективности?
7. Перечислите и прокомментируйте показатели анализа эффективности деятельности предприятия.
8. Опишите основные показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b> (ОК-3): - основные понятия экономической и финансовой деятельности организации связи и ее структурных подразделений, методы расчета и анализа этих показателей; (ПК-4): – основы экономики и организации, систем управления предприятиями; основы трудового законодательства.</p> <p><b>Уметь</b> (ОК-3): – оценивать ситуацию в соответствии с выявленными условиями внутренней и внешней среды организации; осуществлять выбор целей, задач деятельности и методов ее осуществления в подразделении в контексте стратегических задач деятельности всей организации; (ПК-4): применять современные экономические методы, способствующие повышению эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения научных исследований и промышленного производства.</p> <p><b>Владеть</b> (ОК-3): – навыками обоснования, выбора, реализации и контроля результатов управленческого решения по экономическим критериям; навыками работы с персоналом; (ПК-4): приемами разработки рабочих планов технических разработок, подготовки заданий для исполнителей.</p>	<p><b>зачтено</b></p>	<p>Во время коллоквиума студент ответил на поставленные преподавателем вопросы.</p>
	<p><b>не зачтено</b></p>	<p>Во время коллоквиума студент не смог дать ответы на поставленные преподавателем вопросы.</p>