

**Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет**



**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ**

**Методические указания
к выполнению контрольной работы
по дисциплине «Основы менеджмента и маркетинга»
для студентов специальностей:
8.090801 – «Микроэлектроника и полупроводниковые
приборы»,
7.090804 - «Физическая и биомедицинская электроника»
заочной формы обучения**

**Севастополь
2006**



УДК 658.5:612.37

Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Основы менеджмента и маркетинга» для студентов специальностей 8.090801 и 7.090804 заочной формы обучения / Сост. Б.А. Букач. - Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2006. - 20 с.

Целью методических указаний является оказание методической помощи студентам при выполнении контрольной работы.

Методические указания содержат варианты заданий, справочный материал для выполнения контрольной работы и требования, предъявляемые к ней.

Методические указания утверждены на заседании кафедры менеджмента и экономико-математических методов (протокол № 9 от 11 апреля 2006 г.).

Допущено учебно-методическим центром СевНТУ в качестве методических указаний.

Рецензент: Рясский А.В., канд. техн. наук, доцент кафедры «Экономика и маркетинг».

И.А. Черевкова – нормоконтроль.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание контрольной работы.....	4
2. Требования к выполнению контрольной работы и её защите.....	4
3. Справочный материал для выполнения контрольной работы.....	5
3.1. Производственный цикл и его длительность	5
3.2. Непрерывно-поточные линии с рабочим конвейером	6
3.3. Прерывно-поточное производство	8
3.4. Сетевое планирование	9
3.5. Маркетинговые исследования нового изделия микроэлектронной техники	12
4. Варианты заданий.....	15
4.1. Темы теоретического вопроса.....	15
4.2. Варианты задач.....	17
Библиографический список.....	20

Цель работы состоит в проверке теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами при изучении дисциплины «Основы менеджмента и маркетинга», обучении будущих специалистов основам организации производственного процесса на предприятии, планировании производства новых изделий электронной техники и проведении маркетинговых исследований разрабатываемого прибора.

1. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа по дисциплине «Основы менеджмента и маркетинга» состоит из трех частей:

- изложение теоретического вопроса;
- решение задач;
- проведение маркетинговых исследований нового изделия электронной техники.

В контрольной работе при изложении теоретического материала необходимо учесть опыт работы предприятия, где работает студент.

Задание необходимо выполнять в отдельной тетради. При изложении теоретического вопроса необходимо ознакомиться с основной литературой, указанной в библиографическом списке.

Темы теоретического задания определяются последней цифрой номера зачетной книжки для фамилий с начальной буквой от А до Н, предпоследней цифрой для фамилий с начальной буквой от О до Я.

Задачи № 1, 3 выбираются по последней цифре зачетной книжки, задачи № 2, 4 - по предпоследней цифре.

Наименование изделия электронной техники для проведения маркетинговых исследований согласовывается с преподавателем, исходя из особенностей предприятия, на котором работает студент.

Преподаватель в отдельных случаях может выдать тему реферата и задачи, не предусмотренные данными методическими указаниями, если к этому имеются достаточно обоснованные мотивы (по просьбе студента, работающего в нетипичных условиях и др.)

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ЕЁ ЗАЩИТЕ

Выполнение контрольной работы предусмотрено учебным планом. Этот вид самостоятельной работы студента позволяет повысить общетеоретическую подготовку, дает возможность приобретения практических навыков при изучении дисциплины и учит его мыслить самостоятельно.

Тематика контрольных работ утверждается кафедрой в соответствии с рабочей программой дисциплины.

При выполнении работы необходимо соблюдать требования к её структуре и оформлению в соответствии с действующими государственными стандартами:

- ДСТУ 3008-95 «Документальные отчеты в сфере науки и техники. Структура и правила оформления»;

- ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

К контрольной работе предъявляются следующие требования:

- теоретическая часть выполняется в объеме 10-15 страниц машинописного текста (формат А4);
- текст теоретической части не должен полностью дублировать текст первоисточника;
- в конце работы обязательно приводится список используемой литературы;
- используемый фактический и цифровой материал должен иметь ссылки на источник;
- контрольная работа должна быть предоставлена на кафедру за две недели до начала экзаменационной сессии;
- защита контрольной работы проводится в период экзаменационной сессии;
- во время защиты студент должен показать знания по основным вопросам темы контрольной работы;
- к зачёту допускаются студенты, которые успешно защитили контрольную работу.

3. СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1. Производственный цикл и его длительность.

Производственный процесс на предприятии электронной промышленности представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов труда и естественных процессов, в результате которого исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в законченное изделие – прибор.

Длительность производственного процесса, т.е. календарный период времени между началом и окончанием процесса изготовления изделия называется **производственным циклом**. Его длительность зависит от ряда факторов: 1) норм времени на выполнение технологических операций; 2) размера партии обрабатываемых изделий; 3) порядка передачи изделий с операции на операцию; 4) времени перерывов в производстве в связи с регламентом работы производства.

Возможны три вида движения деталей в производстве.

1. **Последовательный вид движения**, когда вся обрабатываемая партия изделий передается на последующую операцию лишь после полного окончания всех работ на предыдущей операции. При этом длительность технологических операций определяется по формуле

$$T_{\text{посл}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{C_i} + m \cdot t_{\text{мо}}, \quad (1)$$

где n - размер партии деталей, шт.;

m - число операций в процессе;

t_i - норма времени на технологическую операцию, мин.;

c_i - число рабочих мест на технологической операции;

t_{mo} - среднее межоперационное время, мин.

2. Параллельно-последовательный вид движения, при котором следующая операция начинается ранее, чем наступает полное окончание обработки всей партии на предыдущей операции, и осуществляется без перерывов в изготовлении партии на каждом рабочем месте. Передача предметов труда с операции на операцию осуществляется передаточными партиями - p или поштучно ($p=1$). Длительность технологических операций в этом случае определяется по формуле

$$T_{\text{посл}} = n \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{c_i} - (n-p) \cdot \sum_{i=1}^{m-1} \left(\frac{t_i}{c_i} \right)_{\text{кор}} + m \cdot t_{mo}, \quad (2)$$

где $\sum_{i=1}^{m-1} \left(\frac{t_i}{c_i} \right)_{\text{кор}}$ - сумма коротких операционных циклов из каждой пары смежных операций.

3. Параллельный вид движения, когда небольшие передаточные партии p или отдельные изделия запускаются на последующую операцию сразу после обработки их на предыдущей, независимо от всей партии. Длительность технологических операций в этом случае определяется по формуле:

$$T_{\text{посл}} = (n-p) \cdot \left(\frac{t_i}{c_i} \right)_{\text{max}} + p \cdot \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{c_i} + m \cdot t_{mo}, \quad (3)$$

где $\left(\frac{t_i}{c_i} \right)_{\text{max}}$ - цикл операций с максимальной продолжительностью.

3.2. Непрерывно-поточные линии с рабочим конвейером.

Поточным производством называется прогрессивная форма организации производства, основанная на ритмичной повторяемости согласованных во времени основных и вспомогательных операций, выполняемых на специализированных рабочих местах, расположенных в порядке следования операций технологического процесса. Поточное производство является наиболее совершенной формой организации производственных процессов, обеспечивающей самую короткую длительность производственных циклов, а также непрерывность и ритмичность производства.

Тактом линии называется период времени, отделяющий выпуск или запуск одного предмета труда от выпуска или запуска следующего за ним. Он определяется по формуле



$$r = \frac{F_{\text{эф}}}{N_{\text{зан}}}, \quad (4)$$

где $F_{\text{эф}}$ - действительный фонд времени работы линии за определенный период времени (месяц, сутки, смену) с учетом потерь на капитальный ремонт оборудования и регламентированных перерывов, мин;

$N_{\text{зан}}$ - программа запуска за тот же период времени, шт.

При передаче на потоке предметов труда партиями p период времени, отделяющий выпуск (запуск) одной партии от последующей за ней, называют ритмом линии R

$$R = p \cdot r. \quad (5)$$

Расчетное число рабочих мест по операциям определяется по формуле

$$c_{pi} = \frac{t_i}{r}. \quad (6)$$

Принятое число рабочих мест c_{np} определяется округлением расчетного количества до ближайшего целого числа. При этом учитывается, что на стадии проектирования линий допускается перегрузка в пределах 10-12 % на каждое место. Эта перегрузка может быть снята в процессе отладки линии в цеховых условиях.

Коэффициент загрузки рабочих мест η_z определяется по формуле

$$\eta_z = \frac{c_p}{c_{np}}. \quad (7)$$

Расстояние между предметами труда на рабочем конвейере l_0 (шаг конвейера) определяется с учетом габарита и веса изделия, удобства расположения рабочих мест на линии и допустимой скорости движения конвейера. Минимальная величина шага определяется габаритами изделия и необходимым зазором между смежными изделиями. Максимальная величина шага лимитируется допустимой скоростью движения конвейера.

Скорость движения конвейера v устанавливается соответственно такту поточной линии

$$v = \frac{l_0}{r}. \quad (8)$$

В случае передачи изделия передаточными партиями она определяется по формуле

$$v = \frac{l_0}{rp} = \frac{l_0}{R}. \quad (9)$$

Наиболее удобная для работы скорость движения рабочего конвейера 0,1-0,8 м/мин, допустимая – до 3,5 м/мин. Для поддержания ритма работы на рабочих местах устанавливаются рабочие зоны операций. Зона представляет собой участок конвейера, на котором выполняется операция.

Нормальная длина зоны операции l_n определяется по формуле

$$l_n = l_0 \cdot \frac{t_i}{r} = l_0 \cdot c_i, \quad (10)$$

где c_i - число рабочих мест на операции.

На операциях, где время её фактического выполнения может значительно отклоняться от нормы (хотя бы один раз), предусматриваются резервные зоны.

Величина резервной зоны определяется по формуле

$$l_{рез_i} = \sigma_i \cdot l_{n_i}, \quad (11)$$

где σ_i - коэффициент отклонения времени при выполнении операции.

$$\sigma_i = \frac{t_{\max_i} - t_{n_i}}{t_{n_i}}. \quad (12)$$

Резервная зона принимается в числе целых делений Δ_i , прибавляемых к нормальной операции

$$l_{рез_i} = \Delta_i \cdot l_{n_i}. \quad (13)$$

В целом длина рабочей зоны операции будет определяться по формуле

$$l_p = l_n + l_{рез} = l_0 \cdot (c_i + \Delta_i). \quad (14)$$

3.3. Прерывно-поточное производство.

Эта форма поточного производства применяется в тех случаях, когда при проектировании технологии поточной линии не удастся достичь синхронности операций. При этом производительность операций различна, а их продолжительность не равна и не кратна такту линии.

Полное использование фонда времени рабочего достигается внедрением многостаночного обслуживания и совмещением двух или нескольких технологических операций. При этих условиях необходимо разработать и задать

оптимальный и постоянный режим обслуживания (график), определяющий периоды работы оборудования и рабочих, обслуживающих несколько рабочих мест на протяжении смены.

Для определения числа рабочих, обслуживающих линию, необходимо определить дифференцировано загрузку по рабочим местам, рассмотреть вопрос о возможности выполнения одним рабочим, занятым на недогруженном оборудовании (рабочем месте), других высокопроизводительных технологических операций с таким расчетом, чтобы обеспечить и создать наиболее благоприятные условия труда (подбор операций по их сложности, технологической однородности с минимальной затратой времени на переходы и т.п.). Ритм работы линии на протяжении смены должен соответствовать условиям правильной организации труда рабочих-совместителей.

Вследствие различной производительности смежных операций между ними на линии образуются оборотные заделы. Величина оборотного (межоперационного) задела равняется разности производительности смежных операций за период T_n . Максимальный задел определяется по формуле

$$z_{i,i+1} = \frac{T_n c_i}{t_i} - \frac{T_n c_{i+1}}{t_{i+1}}, \quad (15)$$

где T_n - период времени, в течение которого смежные операции находятся при неизменных условиях по производительности (при неизменном числе рабочих на операциях);

c_i и c_{i+1} - количество функционирующих рабочих мест на смежных операциях в течение периода T_n .

t_i и t_{i+1} - нормы времени на смежных операциях.

Величина задела между смежными операциями должна рассчитываться для каждого значения T_n , т.е. для каждого случая изменения его величины на протяжении периода комплектования.

3.4. Сетевое планирование.

Сетевое планирование – это система методов планирования и управления разработкой крупных промышленных комплексов, научными исследованиями, конструкторской и технологической подготовкой производства, новых видов изделий, строительством и реконструкцией, капитальным ремонтом основных фондов путем применения сетевых графиков.

Сетевая модель представляет собой план выполнения некоторого комплекса взаимосвязанных работ (операций), заданного в специфической форме сети, графическое изображение которой называется сетевым графиком.

Главными элементами сетевой модели являются **события и работы**.

Термин **работа** используется в широком смысле. Во-первых, это действительная работа - протяженный во времени процесс, требующий затрат ресурсов (например, сборка изделия, испытание прибора и т.п.). Каждая

действительная работа должна быть конкретной, четко описанной и иметь ответственного исполнителя.

Во-вторых, это ожидание - протяженный во времени процесс, не требующий затрат труда (например, процесс сушки после покраски, старения металла, твердения бетона и т.п.).

В-третьих, это зависимость, или фиктивная работа - логическая связь между двумя или несколькими работами (событиями), не требующими затрат труда, материальных ресурсов или времени. Она указывает, что возможность одной работы непосредственно зависит от результатов другой. Естественно, что продолжительность фиктивной работы принимается равной нулю.

Событие - это момент завершения какого-либо процесса, отражающий отдельный этап выполнения проекта.

Основные временные параметры сетевых графиков рассчитывают по следующим формулам.

Ранний (или ожидаемый) срок $t_p(i)$ свершения i -го события определяется продолжительностью максимального пути, предшествующего этому событию

$$t_p(i) = \max_{L_{ni}} t(L_{ni}), \quad (16)$$

где L_{ni} - любой путь, предшествующий i -му событию, т.е. путь от исходного до i -го события сети.

Если событие j имеет несколько предшествующих путей, а, следовательно, несколько предшествующих событий i , то ранний срок свершения события j удобно находить по формуле

$$t_p(j) = \max_{i,j} (t_p(i) + t(i, j)), \quad (17)$$

где $t(i, j)$ - длительность работы.

Поздний (или предельный) срок $t_n(i)$ свершения i -го события равен

$$t_n(i) = t_{kp} - \max_{L_{ci}} t(L_{ci}), \quad (18)$$

где L_{ci} - любой путь, следующий за i -м событием, т.е. путь от i -го до завершающего события сети.

Если событие i имеет несколько последующих путей, а следовательно, несколько последующих событий j , то поздний срок свершения события i удобно находить по формуле

$$t_n(i) = \min_{i,j} (t_n(j) - t(i, j)). \quad (19)$$

Резерв времени $R(i)$ i -го события определяется как разность между поздним и ранним сроками его свершения

$$R(i) = t_n(i) - t_p(i). \quad (20)$$

Ранний срок $t_{pn}(i, j)$ начала работы (i, j) совпадает с ранним сроком наступления начального (предшествующего) события j , т.е.

$$t_{pn}(i, j) = t_p(j). \quad (21)$$

Тогда ранний срок $t_{po}(i, j)$ окончания работы (i, j) определяется по формуле

$$t_{po}(i, j) = t_p(i) + t(i, j). \quad (22)$$

Ни одна работа не может закончиться позже допустимого позднего срока своего конечного события i . Поэтому поздний срок $t_{no}(i, j)$ окончания работы (i, j) определяется соотношением

$$t_{no}(i, j) = t_n(j), \quad (23)$$

а поздний срок $t_{nn}(i, j)$ начала этой работы – соотношением

$$t_{nn}(i, j) = t_n(j) - t(i, j). \quad (24)$$

Полный резерв времени $R_n(i, j)$ работы (i, j) показывает, на сколько можно увеличить время выполнения данной работы при условии, что срок выполнения комплекса работ не изменится. Полный резерв $R_n(i, j)$ определяется по формуле

$$R_n(i, j) = t_n(j) - t_p(i) - t(i, j). \quad (25)$$

Частный резерв времени первого вида R_1 работы (i, j) есть часть полного резерва времени, на которую можно увеличить продолжительность работы, не изменив при этом позднего срока ее начального события. Этим резервом можно располагать при выполнении данной работы в предположении, что ее начальное и конечное события свершаются в свои самые поздние сроки. R_1 находится по формуле

$$R_1(i, j) = t_n(j) - t_n(i) - t(i, j). \quad (26)$$

Частный резерв времени второго вида, или свободный резерв времени R_c работы (i, j) представляет часть полного резерва времени, на которую можно увеличить продолжительность работы, не изменив при этом раннего срока ее

конечного события. Этим резервом можно располагать при выполнении данной работы в предположении, что ее начальное и конечное события свершатся в свои ранние сроки. R_c находится по формуле

$$R_c(i, j) = t_p(j) - t_p(i) - t(i, j). \quad (27)$$

Свободным резервом времени можно пользоваться для предотвращения случайностей, которые могут возникнуть в ходе выполнения работ. Если планировать выполнение работ по ранним срокам их начала и окончания, то всегда будет возможность при необходимости перейти на поздние сроки начала и окончания работ.

Независимый резерв времени R_n работы (i, j) (в ряде работ по сетевому планированию резерв времени $R_n(i, j)$ называют свободным, а резерв $R_c(i, j)$ специального названия не имеет) - часть полного резерва времени, получаемая для случая, когда все предшествующие работы заканчиваются в поздние сроки, а все последующие работы начинаются в ранние сроки

$$R_n(i, j) = t_p(j) - t_n(i) - t(i, j). \quad (28)$$

3.5. Маркетинговые исследования нового изделия микроэлектронной техники.

При проектировании нового изделия микроэлектронной техники на стадии его создания (НИОКР и КПП) необходимо провести маркетинговые исследования для определения коммерческого потенциала разрабатываемого устройства.

На результаты хозяйственной деятельности большое влияние оказывает внутренняя и внешняя среда предприятия. Поэтому при проведении разработки новых видов продукции необходимо уделить особое внимание описанию следующих элементов среды: отрасли, в которой функционирует предприятие, рынку товаров, производимых предприятием, самому предприятию и проектируемому виду продукции.

При описании отрасли, в которой работает предприятие, необходимо указать следующую информацию:

- экономический сектор отрасли;
- перечень основной продукции, предлагаемой отраслью;
- сезонность;
- географическое положение отраслевого рынка;
- описание сегмента рынка, на котором работает предприятие;
- характеристика основных, потенциальных и наиболее перспективных клиентов;
- общий объём продаж по отрасли и тенденции изменения рынка;
- перечень основных конкурентов;
- доля рынка, принадлежащая конкурентам;
- сильные и слабые стороны конкурентов;

- возможности конкурентов (тактика, продукция, цены, реклама, имидж, местонахождение, связи).

При описании рынка, на котором реализует продукцию предприятие, необходимо указать следующую информацию:

- размеры рынка;
- тенденции его развития, ожидаемый рост ёмкости рынка с привлечением прогнозов, опубликованных в средствах массовой информации или исследований конкурентных предприятий;
- специфика рынка (лицензирование, условия экспорта-импорта, транспортные ограничения и т.д.);
- рыночная доля предприятия;
- экспортный потенциал и перспектива выхода на зарубежные рынки.

При описании предприятия, на котором будет производиться разрабатываемое изделие электронной техники, необходимо указать следующую информацию:

- цели деятельности предприятия;
- форма собственности;
- механизм финансирования предприятия;
- организационная структура предприятия;
- тенденции в сбыте;
- показатели эффективности и прибыльности за последние три года;
- основные достижения предприятия;
- основные товары и услуги, производимые предприятием;
- преимущества предприятия;
- какие потребности заказчика обеспечивает предприятие;
- объем рынка продукции предприятия;
- доля предприятия на рынке и тенденция её изменения;
- возможности рекламы;
- сезонность работы;
- территориальное нахождение клиентов и сезонность приобретения продукции;
- основные конкуренты предприятия, их слабые и сильные стороны;
- уровень технологической оснащенности предприятия;
- с какими проблемами сталкивается предприятие при осуществлении своей деятельности;
- анализ слабых и сильных сторон предприятия: качество продукции и услуг, возможности сбыта, уровень издержек, опыт и квалификация персонала, условия поставок.

При описании проектируемого изделия электронной техники необходимо указать следующую информацию:

- функциональное назначение;
- характерные свойства, преимущества;
- предполагаемую себестоимость;
- технологичность;

- универсальность;
- соответствие общепринятым стандартам;
- требования к контролю качества;
- требования к подготовке пользователя;
- требования к гарантийному и послегарантийному обслуживанию;
- патентно-лицензионная защита;
- жизненный цикл изделия;
- предполагаемый объем рынка проектируемого изделия;
- прогнозируемый рост рынка;
- тип потребителя на которого рассчитано проектируемое изделие;
- финансовый профиль потребителя;
- ценовая политика;
- реклама и стимулирование сбыта;
- система распределения и каналы сбыта.

При разработке проектируемого изделия электронной техники важной является информация о технологическом процессе и требования к квалификации персонала. Необходимо подробно описать производственный процесс с указанием узких мест (технология и организация) и путей их преодоления. Отмечаются особенности в производственном процессе, способные обеспечить конкурентоспособность предприятия.

Описание технологического процесса:

- требуемая производственная мощность;
- потребности и условия приобретения технологического и прочего оборудования;
- потребность в зданиях, сооружениях и коммуникациях;
- потребность в условиях поставки сырья, материалов и комплектующих;
- требования к источникам энергии и их доступность;
- подготовка производства;
- контроль качества продукции.

Требования к квалификации и наличие необходимого персонала:

- производственный персонал;
- инженерно-технический персонал;
- административный персонал;
- условия оплаты труда и стимулирования;
- условия труда;
- необходимость обучения персонала.

4. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

4.1. Темы теоретического вопроса

1 вариант.

1. История возникновения и этапы развития менеджмента.
2. Управление развитием производства в современных условиях.
3. Оперативно-производственное планирование.
4. Маркетинг. Изучение конъюнктуры рынка.
5. Маркетинговые исследования и маркетинговая информация.

2 вариант.

1. Основные концепции менеджмента.
2. Инновационный менеджмент.
3. Технологическая подготовка производства.
4. Выбор целевого рынка.
5. Проблема изучения потребителей и их покупательного поведения.

3 вариант.

1. Разработка целей и стратегия развития предприятия.
2. Организационные структуры управления производством.
3. Научная организация труда на предприятии.
4. Продвижение товара. Установление цен на товары.
5. Стимулирование сбыта изделий электронной техники.

4 вариант.

1. Процесс принятия и реализации управленческих решений.
2. Особенности условий функционирования различных типов производства.
3. Бизнес – план проекта.
4. Сегментирование рынка.
5. SWOT - анализ деятельности предприятия.

5 вариант.

1. Информационное обеспечение менеджмента.
2. Разработка и проведение кадровой политики на предприятии.
3. Производственный процесс и его структура.
4. Маркетинговая характеристика товара. Жизненный цикл товара.
5. Виды, цели и функции маркетинговой деятельности.

6 вариант.

1. Общие принципы управления промышленными предприятиями.
2. Оплата и стимулирование труда.
3. Внутренняя и внешняя среда организации.
4. Сетевое планирование и управление.
5. Социальные основы маркетинга.

7 вариант.

1. Основные функции управления предприятием.
2. Социально-психологические аспекты управления предприятием.
3. Организация подготовки производства новой продукции.
4. Поведение потребителей на различных рынках.
5. Стратегии разработки новых товаров.

8 вариант.

1. Постановка целей и планирование на предприятии.
2. Управление трудовыми ресурсами предприятия.
3. Организационные структуры предприятий и методы их организации.
4. Особенности маркетингового планирования.
5. Продвижение товара: реклама, стимулирование сбыта и производства.

9 вариант.

1. Функция организации в экономическом механизме менеджмента.
2. Организация производственного процесса в пространстве и во времени.
3. Конкуренция и ценовая политика предприятия.
4. Управление маркетингом.
5. Маркетинговая среда предприятия.

10 вариант.

1. Функция контроля в экономическом механизме менеджмента.
2. Конструкторская подготовка производства.
3. Оперативно-производственное планирование на предприятии.
4. Основы ценообразования в маркетинге.
5. Продукт и производственная программа как инструменты маркетинга.

4.2. Варианты задач

Задача №1

Построить графики цикла простого процесса при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном видах движения предметов труда в производстве. Проверить правильность графического построения аналитическим расчетом длительности операционного цикла. Величина партии деталей, размер передаточной партии и норма времени выполнения технологической операции приведены в таблице 1. На каждой операции работа выполняется на одном станке. Среднее межоперационное время на каждую передаточную партию 10 мин. Расчет и построение графиков выполнить в часах.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета

№ варианта	n	p	Норма времени на операцию, мин.						
			t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7
1	180	30	5	4	7	2	3	1	6
2	160	20	2	3	6	1	4	5	7
3	150	30	5	4	3	4	5	6	2
4	80	10	7	1	2	5	3	4	5
5	120	20	6	5	1	3	3	5	2
6	140	20	4	3	5	1	5	3	4
7	120	30	6	2	3	7	1	4	1
8	110	20	5	4	2	7	6	3	4
9	70	10	1	4	3	5	4	2	7
10	60	10	3	2	1	7	5	6	4

Задача №2

На рабочем конвейере собирается изделие электронной техники: габариты 390x250 мм. Необходимо определить такт и ритм линии, рассчитать требуемое число рабочих мест на операциях, выбрать тип и определить основные параметры конвейера (шаг, длину резервной зоны и длину рабочей части конвейера); определить скорость конвейера и длительность технологического цикла. Регламентированные перерывы 30 мин в смену. Технологический процесс предусматривает на операции №4 отклонение фактических затрат времени в пределах 0,7-1,35 от нормы времени. Суточная программа запуска, количество смен и норма времени выполнения технологической операции приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для расчета

№ варианта	$N_{зан}$	s	Норма времени на операцию, мин.						
			t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7
1	210	1	2,1	5,9	6,1	2,2	4,3	2,0	1,8
2	250	2	3,2	4,5	4,9	2,5	3,9	2,5	2,1

3	320	1	2,4	4,8	5,3	2,7	3,4	2,3	2,5
4	230	2	2,9	5,0	3,5	3,1	2,5	3,1	2,4
5	180	1	2,3	4,7	5,1	3,0	2,8	2,9	2,3
6	220	2	2,7	4,2	3,9	3,2	3,4	2,5	1,9
7	240	1	2,2	4,5	3,8	3,3	3,7	2,8	2,0
8	320	2	2,5	3,9	4,1	2,3	3,0	2,9	1,8
9	200	1	2,4	4,6	2,5	3,1	3,9	3,0	1,7
10	250	1	2,5	3,8	4,5	3,4	3,3	2,8	2,2

Задача №3

На прямоточной линии собирается прибор электронной техники. Определить такт линии; рассчитать число рабочих мест и число рабочих на линии; составить график-регламент работы оборудования и рабочих; рассчитать межоперационные заделы и построить их график. Суточная программа запуска, количество смен и норма времени выполнения технологической операции приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные данные для расчета

№ варианта	$N_{\text{зан}}$	s	Норма времени на операцию, мин.						
			t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7
1	110	2	2,9	2,3	2,7	1,7	3,3	1,2	5,1
2	100	1	3,1	2,1	4,8	2,5	3,3	2,5	1,6
3	120	2	3,4	2,8	2,6	3,0	3,1	4,0	1,3
4	130	1	2,1	2,4	2,8	3,4	1,4	1,9	2,7
5	90	2	2,5	2,7	3,3	3,9	4,2	4,3	5,2
6	80	1	4,5	1,3	2,4	3,4	3,7	4,1	2,8
7	140	2	3,2	3,0	3,4	1,5	2,5	3,0	1,1
8	120	1	1,7	2,5	2,9	1,8	4,7	2,3	3,4
9	100	2	3,8	3,1	2,4	3,3	1,8	2,9	1,6
10	120	2	2,8	2,4	3,4	3,8	4,5	1,5	2,5

Задача №4

Построить сетевой график и рассчитать параметры событий, работ и пути.

Таблица 4 – Исходные данные для расчета

Код работы	№ варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Длительность работы, дни									
1-2	5	9	6	10	1	2	12	4	5	6
2-3	3	4	11	5	9	8	4	10	7	9
2-4	8	9	12	4	6	8	9	4	5	2
2-5	7	11	15	2	3	4	8	9	6	4
3-6	5	4	6	9	10	2	13	1	4	9
4-8	1	3	9	3	2	5	5	6	10	5
5-7	11	2	7	8	5	6	6	5	2	6
6-9	8	9	5	9	7	7	12	8	3	10
6-10	10	8	2	12	8	5	5	12	12	11
6-12	5	4	6	11	3	8	6	7	5	5
7-12	9	12	8	5	5	10	3	9	9	8
7-13	4	5	7	8	12	11	4	5	6	9
8-12	12	8	10	7	11	5	8	6	7	4
9-11	1	9	5	3	8	6	9	3	8	8
10-12	5	4	8	6	4	8	10	12	8	3
11-14	7	3	6	8	5	9	5	5	10	2
12-14	8	5	8	9	6	4	4	7	6	10
13-14	4	10	4	2	10	7	2	8	8	5

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Менеджмент:

1. Дафт Р.Л. Менеджмент / Р.Л. Дафт. – СПб: Питер, 2001. – 832 с.
2. Герчикова И.Н. Менеджмент / И.Н. Герчикова. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 480 с.
3. Котлер Ф. Менеджмент-маркетинг: пер. с англ. / Ф. Котлер. – М.: Прогресс, 2000. – 520 с.
4. Мескон М. Основы менеджмента: пер. с англ. / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 1992. – 702 с.

Организация производства:

5. Фатхутдинов Р.А. Организация производства / Р.А. Фатхутдинов. – М.: Инфра-М, 2003. – 672 с.
6. Организация и планирование радиотехнического производства. Управление предприятием радиопромышленности / Ред. А.И. Кноля, Г.М. Лапшина. – М.: Высшая школа, 1987. – 351 с.
7. Организация и планирование приборостроительного производства. Управление предприятием / Ред. Н.М. Лыча, А.Э. Розенплентера. – К.: Высшая школа, 1986. – 344 с.
8. Организация, планирование и управление предприятиями электронной промышленности / Ред. П.М. Стуколова. – М.: Высшая школа, 1986. – 319 с.

Маркетинг:

9. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. / Ф. Котлер. – М.: Прогресс, 2001. – 736 с.
10. Дихтль Е. Практический маркетинг: пер. с нем. / Е. Дихтль, Х. Хёршген. – М.: Инфра-М, 1996. – 255 с.
11. Эванс Дж. Маркетинг: пер. с англ. / Дж. Эванс, Б. Берман. – М.: Экономика, 1990. – 350 с.

Заказ № _____ от « _____ » _____ 200 _____. Тираж _____ экз.
Изд-во СевНТУ