

---

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего профессионального образования  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра экономики

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Методические указания для практических занятий  
Составитель: Рябчикова Т.А.

Экономика предприятия: методические указания для  
практических занятий – Томск: Изд-во ТУСУР, 2014 –  
31 с.

Методические указания для практических занятий по  
дисциплине «Экономика предприятия» для направлений  
подготовки 080100.62 "Экономика", профиль "Финансы  
и кредит" 080200.62 "Менеджмент", профиль  
"Управление проектом".

Томск - 2014

## Содержание

Введение.....	4
Предприятие и предпринимательская деятельность.....	6
Продукция предприятия.....	9
Производственная программа и Производственная мощность предприятия.....	11
Планирование на предприятии.....	12
Основные и оборотные средства предприятия.....	13
Трудовые ресурсы и организация оплаты труда на предприятии.....	17
Себестоимость и цена продукции предприятия.....	20
Финансовые ресурсы предприятия .....	21
Экономическая эффективность производства.....	23
Производственный процесс.....	25
Производственный цикл.....	26
Методы и виды организации производства.....	29
Рекомендуемая литература.....	31

## Введение

Целью данных методических указаний является: формирование навыков производства экономических расчетов и технико-экономического анализа.

Методические указания раскрывают содержание практических занятий по дисциплине и включают в себя задания и задачи, сгруппированные по 12 темам.

**Таблица 1 - Практические занятия (семинары) по направлению подготовки 080100.62 «Экономика»**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Се-мestr	Тематика практических занятий	Трудоём-кость в ч.	Компе-тенции ОК, ПК
1	2	3	4	5	6
1	1	2	Предприятие и предпринимательская деятельность	2	ПК-9
2	1	2	Продукция предприятия	2	ПК-5
3	1	2	Производственная программа и производственная мощность предприятия	4	ПК-4
4	1	2	Планирование на предприятии	2	ПК-4, ПК-9
5	2	2	Основные и оборотные средства предприятия	4	ПК-4, ПК-5
6	2	2	Трудовые ресурсы и организация оплаты труда на предприятии	4	ПК-4, ПК-5
Итого 2 семестр				18	
7	3	3	Себестоимость и цена продукции предприятия	2	ПК-4, ПК-5
8	3	3	Финансовые ресурсы предприятия	3	ПК-4, ПК-5
4					

Продолжение таблицы 1					
9	3	3	Экономическая эффективность производства	3	ПК-4, ПК-5, ПК-9
10	4	3	Производственный процесс	2	ПК-4, ПК-5
11	4	3	Производственный цикл	4	ПК-4, ПК-5
12	4	3	Методы и виды организации производства	4	ПК-4, ПК-5
Итого 3 семестр				18	
ИТОГО				36	

**Таблица -2 Практические занятия по направлению подготовки 080200.62 «Менеджмент»**

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	семестр	Тематика практических занятий	Трудоёмкость в ч.	Компетенции ОК, ПК
1	2	3	4	5	6
1	1	2	Предприятие и предпринимательская деятельность	2	ПК-18
2	1	2	Продукция предприятия	2	ПК-18
3	1	2	Производственная программа и производственная мощность предприятия	4	ПК-18, ПК-19
4	1	2	Планирование на предприятии	2	ПК-18
5	2	2	Основные и оборотные средства предприятия	4	ПК-11
6	2	2	Трудовые ресурсы и организация оплаты труда на предприятии	4	ПК-18
Итого 2 семестр				18	
5					

Продолжение таблицы 2					
7	3	3	Себестоимость продукции предприятия	2	ПК-18
8	3	3	Финансовые ресурсы предприятия	3	ПК-11
9	3	3	Экономическая эффективность производства	3	ПК-11, ПК-18
10	4	3	Производственный процесс	2	ПК-19
11	4	3	Производственный цикл	4	ПК-19
12	4	3	Методы организации производства	4	ПК-19
Итого 3 семестр				18	
ИТОГО				36	

### Предприятие как основной субъект хозяйствования

#### Задание 1

- А) Заполнить пустые графы в таблице 2, определив тип предприятия в соответствии в его характеристикой, или дав характеристику названному типу предприятия.
- Б) Заполнить пустые графы в таблице 3, дав определение названному понятию, или назвав понятие в соответствии с данным определением.

Таблица - 3 - Организационно-правовые формы предприятий

Тип предприятия	Характеристика
<i>1</i>	<i>2</i>
	Уставной капитал предприятия разделен на доли. Учредители не отвечают по обязательствам предприятия и несут риск убытков, связанных с деятельностью предприятия, в пределах стоимости внесенных ими вкладов.
Общество с дополнительной ответственностью	
	Добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности, основанной на их личном трудовом и ином участии и объединении его членами (участниками) паевых взносов.
Открытое акционерное общество	
Закрытое акционерное общество	
	Предприятие создается по решению уполномоченного государственного органа или органа местного самоуправления. Собственник имущества предприятия не отвечает по обязательствам предприятия

Таблица 3. - Крупное современное предприятие

Понятие	Определение
Система участия	
	Пирамида компаний, формирующаяся посредством системы участия
	Крупное объединение разнородных фирм и производств, не связанных ни технологией, ни рынком и не имеющих профилирующей специализации.
Концерн	
	Процесс проникновения компаний в другие отрасли, не находящиеся в прямой производственной или функциональной связи с их отраслью.

### Задача 2

Уставный капитал общества составляет 300 тыс. руб. Продано всего 3000 акций, в том числе 2700 обыкновенных и 300 привилегированных акций. Общая сумма чистой прибыли, подлежащая распределению в виде дивидендов, – 63 тыс. руб. По привилегированным акциям фиксированная ставка дивиденда утверждена в размере 30 %. Рассчитать сумму дивиденда на привилегированную и обыкновенную акции.

### **Задача 3**

Вы владеете долей в фирме, равной 200 тыс. р. Помимо Вас у фирмы ещё 39 равноправных совладельцев. Уставной капитал фирмы 8 млн. р. Фирма понесла убытки в размере 100 млн. р. и ей грозит банкротство. Рассчитать ваши убытки, если фирма является:

- а) полным товариществом;
- б) акционерным обществом.

### **Продукция предприятия**

#### **Задача 1**

Рассчитать выручку о реализации продукции, трудоёмкость производства, и объём производства в условно-натуральных единицах, если предприятие выпускает изделий: А – 240 шт., В – 150 шт., С – 300 шт. Нормы времени на изготовление изделий: А – 4,5 час., В – 3,3 час., С – 5,1 час. Оптовая цена единицы изделия: А – 1500 р./шт., В – 2000 р./шт., С – 750 р./шт. Типовое изделие – А.

#### **Задача 2**

Рассчитать базисные и цепные темпы роста и прироста продукции в стоимостном выражении. Построить графики динамики объёма производства.

Таблица 4 – Показатели производственной деятельности

Показатели	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Объем производства, шт.	1000	1100	1400	1200
Цена за единицу продукции, тыс.р.	10	10	12	12

### **Задача 3**

Определить процент выполнения плана по объёму и ассортименту, если имеются следующие плановые и фактические данные по выпуску продукции предприятия за отчётный период.

Таблица 5 – Объём выпуска продукции

Изделия	плановый, тыс. р.	фактический, тыс. р.
А	81,45	85,3
Б	92,73	90,4
В	44,8	47,1
Г	-	15,6
Д	31,6	30,8
Е	26,85	26,85

## **Производственная программа и производственная мощность предприятия**

### ***Задача 1***

Определить производственную мощность цеха и коэффициент использования производственной мощности. Количество однотипных станков в цехе 100 ед., число рабочих дней году 258, режим работы двухсменный, продолжительность смены 8 ч., регламентированный процент простоев на ремонт оборудования 6%, норма времени на обработку 1 изделия 20 мин., план выпуска 1000 тыс. шт.

### ***Задача 2***

Определить выходную и среднегодовую мощность производственного участка, если входная мощность на начало года составила – 25000 шт. планируемый прирост производственной мощности 1 июня - 2000 шт. и планируемое выбытие 15 октября – 1500 шт.

### ***Задача 3***

Определить объем валовой продукции, если объем товарной продукции за период составил 43 тыс.р., остатки специальной сменной оснастки соответственно на начало и конец периода составляли 15 и 18 тыс. р., незавершенное производство на начало и конец периода составили соответственно – 10 и 8 тыс. р.

### ***Задача 4***

Товарная продукция предприятия за год составила 83000 тыс.р. Остатки готовой продукции на складе предприятия на начало и конец года составили соответственно – 17000 тыс.р. и 14000 тыс.р. Определить объем реализованной продукции предприятия.

## **Планирование на предприятии**

### ***Задача 1***

Чистый вес изделия 38 кг, годовой выпуск 3000 шт., коэффициент использования металла 0,8. Планом на следующий год предусмотрено увеличить производственную программу на 5%, повысить коэффициент использования металла до 0,82. Цена 1 кг металла 43 усл. ед. Определить плановую потребность в денежных средствах на приобретение металла.

### ***Задача 2***

Месячная производственная программа цеха составляет 5000 изделий. Трудоемкость токарных операций равна - 0,65 нормо-часов, шлифовальных - 0,2 нормо-часа. Планируемое выполнения норм – 105%. Режим работы - двухсменный (месячный фонд времени составляет 330 часов). Определить расчетное и фактически принятое количество оборудования и коэффициент загрузки каждой группы оборудования; а также производственную мощность цеха.

### Задача 3

Определить плановую выручку.

Таблица 6 – Прогнозные данные

Вид продукции	Цена, усл. Ед./шт.	Планируемый годовой объём выпуска продукции, шт.	Ожидаемые остатки на складе готовой продукции, шт.	
			На конец года	На начало года
А	120	300	10	16
Б	800	270	25	14
В	45	900	112	100

### Основные и оборотные средства предприятия

#### Задача 1

Цена приобретённой единицы оборудования 700 тыс. р., транспортные расходы – 30000 р., стоимость монтажа 20000 р. Срок службы 10 лет. С момента ввода в эксплуатацию оборудования прошло 3 года. Определить первоначальную стоимость, остаточную стоимость, годовую сумму амортизационных отчислений.

#### Задача 2

Определить показатели использования ОПФ: фондоотдачу производства, фондоёмкость продукции, фондовооружённость труда. Годовой выпуск продукции 80 млн.р., среднегодовая численность работающих 2 тыс. чел. Основные производственные фонды предприятия на начало года составляли 28250 тыс. р. В апреле

списано оборудование на сумму – 150 тыс.р., в июне приобретён станок стоимостью 90 тыс. р.

#### Задача 3

Приобретён станок стоимостью 150 тыс.р. со сроком полезного действия 5 лет. Определить сумму амортизационных отчислений по годам методом

- 1) линейным;
- 2) ускоренного расчёта по числу лет;
- 3) уменьшения остаточной стоимости.

#### Задача 4

Основные производственные фонды предприятия на начало года составляли 28250 тыс. р. В течение года введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 1200 тыс.р. и списано транспортное средство стоимостью 1500 тыс. р. Определить среднегодовую стоимость и стоимость основных производственных фондов на конец года, а так же коэффициенты выбытия и обновления основных фондов.

#### Задача 5

За год предприятие реализовало продукции на 12500 тыс.р. среднегодовые остатки оборотных средств 1250 тыс. р. Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота оборотных средств и коэффициент загрузки оборотных средств.

### **Задача 6**

В цехе машиностроительного завода установлено 100 станков. Режим работы цеха двухсменный, продолжительность смены – 8 ч. Фактический годовой объем выпуска изделий – 301 тыс. шт. Максимально возможный выпуск изделий – 310 тыс. изд. Определить коэффициент сменности станков, коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки оборудования. Если известно, что в первую смену работают все станки, во вторую смену – 60 станков, количество рабочих дней в году 260, время фактической работы одного станка – 4000 ч.

### **Задача 7**

Рассчитать плановые и фактические материалоёмкость продукции и материалоотдачу производства, коэффициент использования материальных ресурсов и расходный коэффициент, если объём производства составил 12 млн.р., фактический расход материала составил 50 т, а нормативный 55 т, цена 1 т материала – 150 тыс.р.

### **Задача 8**

В I квартале предприятие реализовало продукции на 25000 тыс.р., среднеквартальные остатки оборотных средств составляли 2500 тыс.р. Во II квартале объём реализации продукции увеличится на 10%, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на 1 день.

Определить:

- А) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в I квартале;
- Б) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и их абсолютную величину во II квартале;
- В) абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств во II квартале.

### **Задача 9**

Рассчитать норматив производственных запасов конструкционного материала в натуральном и стоимостном выражении. Объём производства 100 изд./год, норма расхода материала 18 т/изд., плановый процент потерь материала – 5%, временной интервал поставок 15 дн., срок поставки и выгрузки – 2 дн., договорная цена поставки 780 у.е.

### **Задача 10**

Производственная фирма освоила изготовления нового изделия А, валовые затраты на производство которого – 4000 у.е. Производственная программа выпуска нового изделия 900 ед. Продолжительность технологического цикла 4 сут. Стоимость исходных сырья и материалов 60 % валовых затрат на производство изделия. Время на упаковку и отгрузку изделия – 2 дня. Рассчитать норматив оборотных средств в незавершённом производстве и на готовую продукцию.

## Трудовые ресурсы и организация оплаты труда на предприятии

### Задача 1

Рассчитать рост среднечасовой, среднедневной и годовой выработки. Продолжительность рабочего дня – 8 ч.

Таблица 7 – Исходные данные

год	Объем производства, тыс.р.	Численность рабочих, чел.	Кол-во рабочих дней в году
баз	5000	120	270
отч.	4800	110	268

### Задача 2

Рассчитать необходимую численность основных производственных рабочих, если программой предусмотрен следующий выпуск изделий: А – 240 шт., В – 150 шт., С – 300 шт. Трудоёмкость изготовления изделий А – 15 чел-ч., В – 9 чел-ч., С – 20 чел-ч. Эффективный фонд времени работы одного рабочего 1700 ч.

### Задача 3

Рассчитать коэффициент оборота кадров по увольнению, по приёму, коэффициент текучести кадров.

На предприятии за год уволено 13 сотрудников, 9 – по собственному желанию, 1 – за нарушение трудовой дисциплины. Принято на работу за год – 12 человек, 2

вновь принятых уволились в течение года. Среднесписочная численность персонала предприятия – 50 чел.

### Задача 4

Сезонное предприятие начало работать с 17 мая. Численность работников по списку составляла 17 мая – 300 чел., 18 – 330 чел., 19 мая – 350 чел., 20 мая – 360 чел., с 21 мая по 31 мая – 380 чел., с 1 июня по 31 декабря 440 чел., Определить среднесписочную численность работников в мае, во 2, 3 и 4 кварталах и за год.

### Задача 5

За отчётный месяц токарем изготовлено 75 единиц изделия А и 50 единиц изделия В. Сдельные расценки на изделия А – 200 р./шт., на изделие Б – 250 р./шт. Премия за выполнение плана 10% от сдельного заработка. Рассчитать месячную заработную плату токаря.

### Задача 6

За месяц рабочим 4 –го разряда выполнены работы трудоёмкостью (Те) 180 норм-ч. при нормативном месячном фонде рабочего времени 167 ч. Тарифная ставка 4-го разряда – 150 р./ч. По итогам работы рабочему может быть начислена премия в процентах от начисленной заработной платы. При выполнении месячной нормы выработки на 101 - 105% премия

составляет 2,5%, при выполнении выработки на 106 - 110% премия – 5%, при выработке 111 – 115% - премия 7,5%. Рассчитать повременно-премиальную зарплату рабочего.

### **Задача 7**

Определить зарплату вспомогательного рабочего, труд которого оплачивается по косвенно-сдельной системе заработной платы. Объём продукции произведённый основными рабочими – 2000 шт. Норма обслуживания вспомогательного рабочего - 5 основных рабочих. Часовая норма выработки основным рабочим – 2,5 шт./ч. Часовая тарифная ставка обслуживающего рабочего – 170 р./ч.

### **Задача 9**

Определить размер месячного заработка рабочего 5 разряда, если фактическая выработка составила 100 т в месяц при плановой выработке 4 т в смену. В месяце 22 смены. Учесть, что рабочий 8 дней работает ночью и один день работает в праздники (доплаты за ночное время 50% от часовой тарифной ставки, за работу в праздничные и выходные дни - 100%). Часовая тарифная ставка составляет 180 р./ч. Система оплаты труда сдельно-премиальная. Премия при условии перевыполнения планового задания составляет 15% от основного заработка, продолжительность смены 8 часов.

### **Задача 10**

Рассчитать зарплату рабочего, труд которого оплачивается по сдельно-прогрессивной системе оплаты труда. Если норма времени на ед. изделия 0,5 норма-ч, часовая тарифная ставка оплаты труда 40 р. Количество рабочих дней в месяце – 22, продолжительность смены – 8 ч., объём произведённой продукции 400 шт. Надбавки за вредные условия труда – 12% к тарифной ставке. Количество ночных смен – 8. Надбавки за работу в ночное время 40% к тарифной ставке. Условия начисления премии – за 100% выполнения норм выработки 20% сдельного заработка. За каждый процент перевыполнения норм выработки – по 1,2% сдельного заработка. Районная надбавка – 30%. НДФЛ – 13%.

### **Себестоимость и цена продукции предприятия**

#### **Задача 1**

Рассчитать затраты на производство продукции, если производственной программой предусмотрен выпуск 500 сварных кронштейнов, затраты на оплату труда рабочих составляют 80 р./шт., затраты на материальные ресурсы – 900 р./шт., постоянные затраты составляют 100 тыс.р.

#### **Задача 2**

В отчётном периоде себестоимость товарной продукции предприятия составила 823,25 тыс. р., затраты на 1 р. товарной продукции составили 0,88 р./р. В плановом периоде затраты на 1 р. товарной продукции

изменить до 0,82 р./р., а объём производства увеличить на 3%. Определить себестоимость товарной продукции планового периода.

### **Задача 3**

Рассчитать плановое снижение себестоимости продукции

Таблица 8 – Данные для расчёта

Показатели	Базовые	Новые
Норма расхода материала, кг/шт.	5,3	5,2
Цена на материалы, р./кг	8000	7000
Материалоёмкость продукции	0,55	
Производительность труда, шт./ч.	1,8	2
Средняя зарплата, р./ч.	380	400
Зарплатоёмкость продукции	0,38	
Объём производства, тыс. р.	5000	5100
Общехозяйственные расходы, тыс. р.	400	400
Общезаводские расходы, тыс. р.	300	300

### **Задача 4**

Себестоимость единицы изделия составляет 50 руб., в ней 30 руб. условно-переменных затрат и 20 руб. – условно постоянных. Определите плановую себестоимость одного изделия при увеличении объема производства продукции в плановом году на 15%.

## **Финансовые ресурсы предприятия**

### **Задача 1**

Годовая выручка от реализации продукции составила

5 млн.р., себестоимость реализованной продукции 4 млн.р. Доходы от внереализационных операций - 700 тыс. р., расходы от внереализационных операций – 300 тыс.р., прибыль от реализации излишнего имущества предприятия – 2,7 млн.р. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 4,5 млн.р, среднегодовой остаток нормируемых оборотных средств 950 тыс. р. Определить балансовую прибыль, рентабельность продукции и общую рентабельность производства.

### **Задача 2**

Рассчитать прибыль от реализации продукции и рентабельности продукции и продаж, если цена единицы продукции 5 тыс.р./шт., себестоимость единицы продукции 4,5 тыс. р./шт., объём производства 1500 шт.

### **Задача 3**

Рассчитать общую и расчётную рентабельности производства. Объем реализованной продукции составил 5 млн. р., себестоимость реализованной продукции – 3,8 млн. р., доходы от прочей реализации – 2 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 8 млн. руб. Среднегодовой остаток нормируемых оборотных средств – 1 млн.р. Ставка налога на прибыль 24%.

### **Задача 4**

Рассчитать значения коэффициента рентабельности

продаж для двух периодов и индекс роста данного показателя. Чистая прибыль фирмы увеличилась с 128 усл. ед. до 162 усл. ед. Выручка от продаж составила 869 усл. ед. в первом периоде и 992 усл. ед. во втором.

### Экономическая эффективность производства

#### Задача 1

Определить область эффективного применения технологий.

Таблица 9 – Экономические показатели по вариантам

Экономические показатели	1 вариант	2 вариант
Материальные затраты р./шт.	300	280
Затраты на зарплату с начислениями р./шт.	150	15
Постоянные затраты, тыс.р.	800	1000

#### Задача 2

Определить коэффициент сравнительной экономической эффективности, годовой и условно-годовой экономической эффект от использования новой технологии, срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, годовую экономию затрат на материальные ресурсы и заработную плату. Нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности – 0,12. Исходные данные см. табл. 9.

Таблица 10 – Техничко-экономические показатели

Показатели	Значения	
	Базовый способ производства	Новый способ производства
Объем производства, шт.	200	250
Капитальные вложения, тыс.р.	22000	27000
Месяц ввода в эксплуатацию	март	
Текущие затраты на производство, в т.ч.:		
материальные, р./шт.;	80	75
зарплата основных рабочих, р./шт.;	15	12
постоянные затраты, тыс.р.	200	250

#### Задача 3

Определить целесообразность реконструкции завода сборного железобетона и срок окупаемости капитальных вложений. Мощность завода:  $M = 40$  тыс.  $m^3/год$ . Текущие затраты на производство до реконструкции:  $C_1 = 350$  р./ $m^3$ , после реконструкции:  $C_2 = 310$  р./ $m^3$ . Стоимость реконструкции -  $K_2 = 10$  млн. р. ( $K_1=0$ ).

#### Задача 4

На реконструкцию предприятия потребовалось 100 млн.р. После реконструкции годовая прибыль увеличилась с 50 до 75 млн.р. в год. Определить норму прибыли на вложенный капитал и срок окупаемости дополнительных капитальных вложений.

## Производственный процесс

### Задание 1

Заполнить таблицы 10 и 11.

Таблица 11 – Виды производственных процессов

Название производственного процесса	Содержание производственного процесса
	Изготовление продукции для реализации
вспомогательные	
	Складские, транспортные операции, технический контроль

Таблица 12 – Принципы рациональной организации производства

Название принципа	Содержание
1	2
	сужение номенклатуры продукции, а также ограничение разновидностей выполняемых производственных процессов
параллельности	
	требует, чтобы в процессе изготовления продукции перерывы между последовательно выпускаемыми технологическими операциями были сведены к минимуму или полностью ликвидированы
пропорциональности	
25	

Продолжение таблицы 12	
1	2
	предметы труда должны проходить кратчайший путь по всем стадиям и операциям производственного процесса, без встречных и возвратных перемещений.
Ритмичности	
	заключается в способности производственной системы противостоять нарушению её функций благодаря наличию в системе механизма саморегулирования
гибкости	
автоматичности	

### Задача 2

Годовой расход чёрных металлов на заводе составляет 500т. Металл поступает в течение года 6 раз. Страховой запас – 15 дней. Склад работает 260 дней в году. Хранение напольное. Допустимая масса груза на 1м<sup>2</sup> площади пола 2т. Определить необходимую общую площадь склада, если коэффициент её использования – 0,7.

## Производственный цикл

### Задача 1

Рассчитать длительность производственного цикла при различных видах движения партии деталей в

производстве построить графики движения, если количество деталей в партии - 6, в передаточной партии – 2. Подготовительно-заключительное время – 15 мин., время естественных процессов – 30 мин., время регламентированных перерывов – 20 мин.

Таблица 13 – Характеристика технологических операций

№ операции	1	2	3	4
Норма времени, мин.	2	5	1	3
Количество станков	1	1	1	1

### Задача 2

Построить цикловой график изготовления сложного изделия и рассчитать длительность технологического цикла. См. рис. 1 и табл. 14.

Таблица 14 - Длительность изготовления деталей и узлов

Сборочная единица	Цикл изготовления в дн.
<i>I</i>	2
Деталь 1	2
Деталь 2	3
Деталь 3	1
Деталь 4	2
Деталь 5	4
Деталь 6	2
Деталь 7	1
Деталь 8	3
Деталь 9	2

Продолжение таблицы 14

<i>I</i>	2
Деталь 10	3
Деталь 11	1
Узел 1	6
Узел 2	7
Узел 3	5
Узел 4	4
Узел 5	3
Узел 6	5
Узел 7	7
Сборка изделия	5

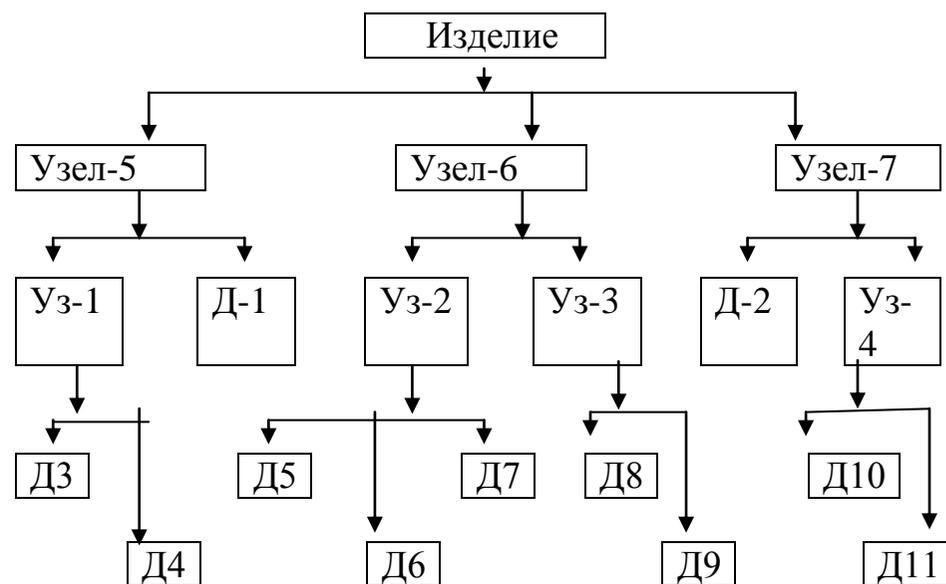


Рисунок 1 – Сборочная схема сложного изделия

## Методы и виды организации производства

### Задача 1

Сборка блока осуществляется на рабочем конвейере непрерывного действия. Шаг конвейера – 1,5 м. Диаметр приводного и натяжного барабана – 0,4 м каждый. Технологический процесс состоит из 8 операций. Нормы времени на операциях см. табл. 15.

Таблица 15 – Нормы времени на операциях

№ оп	1	2	3	4	5	6	7	8
Норма времени, мин	3,6	7,2	5,4	9	1,8	5,4	3,6	7,2
Максимальное отклонение от нормы времени, мин	-	-	-	-	2	-	-	-

Программа выпуска 500 блоков/сутки. Режим работы поточной линии двухсменный по 8 ч. Регламентированные перерывы на отдых по 30 мин в смену. Определить параметры поточной линии, длину замкнутой ленты конвейера.

### Задача 2

Рассчитать параметры поточной линии с распределительным конвейером с односторонним расположением рабочих мест, произвести планировку и разметку конвейера, рассчитать длину поточной линии и нарисовать её схему.

На непрерывно-поточной линии с регламентированным тактом предусмотрен выпуск 180 деталей в сутки. Линия работает в две смены, продолжительность смены 8 ч., для каждой смены установлены четыре перерыва по 5 мин. Скорость движения конвейера 0,5 м/мин. Нормы времени на операциях см. табл. 16.

Таблица 16 – Продолжительность проектируемых операций

№ операции	1	2	3	4	5
Нормы времени, мин.	10,1	18,9	5,4	4,8	15,2

### Задача 3

Заводская себестоимость изделия собственного производства - 50 тыс. р. Оптовая цена изделия на специализированном предприятии – 40 тыс. р. Расходы на доставку изделия – 5 тыс. р. Годовая потребность в изделии – 1000 шт. Рассчитать экономию от расширения кооперированных связей.

## Рекомендуемая литература

1. Зайцев, Н.Л. Экономика промышленного предприятия: учебник для вузов / Н. Л. Зайцев; Государственный университет управления. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 414 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 410. Экземпляры всего: 8.

2. Ивасенко, А.Г.. Финансы организаций (предприятий): учебное пособие / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова. - 2-е изд., стереотип. - М.: КноРус, 2010. - 208 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 204-205. Экземпляры всего: 20.

3. Ищук, Т.Л. Финансы предприятий (организаций): учебное пособие для вузов / Т. Л. Ищук, А. А. Земцов, В. В. Казаков. - Томск : Томский государственный университет, 2012. - 296 с. - Библиогр.: с. 291-292. Экземпляры всего: 1.

4. Рябчикова Т.А., Экономика и организация производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. А. Рябчикова ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : [б. и.], 2013. - on-line, 130 с. - Б. ц.