

труда и заработной платы. Планирование себестоимости продукции.  
 Планирование прибыли. Финансовый план.  
 Бизнес-планирование.  
 Бизнес-план предприятия. Оперативно-производственное планирование.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Данную дисциплину следует изучать строго последовательно и систематически. Необходимо разбираться в теоретическом материале и уметь применять его как общую схему к решению конкретных задач. Дисциплина тесно связана с курсами по экономике предприятия, организации производства, менеджменту и планированию. Контрольная работа содержит три теоретических вопроса и одну задачу. Номер варианта контрольной работы соответствует сумме двух последних цифр зачетной книжки.

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Номер варианта	Теоретические вопросы	Задачи
1	1,21,41	1
2	2,22,42	2
3	3,23,43	3
4	4,24,44	4
5	5,25,45	5
6	6,26,46	6
7	7,27,47	7
8	8,28,48	8
9	9,29,49	9
10	10,30,50	10
11	11,31,51	11
12	12,32,52	12
13	13,33,53	13
14	14,34,54	14
15	15,35,55	15
16	16,36,56	16
17	17,37,57	17
18	18,38,58	18
19	19,39,59	19
20	20,40,60	20

4  
 Организационные типы производства: единичный, серийный, массовый.  
 Понятия, особенности и методы идентификации. Техничко-экономическая характеристика типов производства.

Методы организации производства: непоточный, поточный, автоматизированный. Факторы, влияющие на выбор методов организации производства. Классификация поточных линий. Расчеты основных показателей поточных линий.

Формы организации производства: концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование. Характеристика и определение экономического эффекта от их применения на промышленных предприятиях.

Организация технической подготовки производства.

Научно-исследовательская подготовка производства.

Конструкторская подготовка производства: основные задачи и стадии. Обеспечение технологичности конструкций.

Технологическая подготовка производства: основные задачи и стадии.

Механизация и автоматизация технологического проектирования.

Сетевые методы планирования и управления технической подготовкой производства. Построение сетевых моделей

Функционально-стоимостной анализ.

Организация вспомогательных цехов и служб предприятия.

Организация системы инструментального хозяйства.

Организация системы ремонтного хозяйства на предприятии.

Организация технического контроля на предприятии.

Организация материально-технического снабжения и складского хозяйства. Планирование производственных ресурсов.

Основы технического нормирования труда.

Организация заработной платы. Формы и системы оплаты труда.

Формирование организационной структуры управления

промышленного предприятия.

Основы планирования деятельности предприятия.

Роль и значение планирования в экономике. Сущность и функции рыночного планирования. Планирование как функция управления предприятием. Виды и содержание внутрифирменного планирования. Оценка качества разрабатываемых планов. Организация плановой работы на предприятии.

Методологические основы планирования на предприятии.

Виды и формы планов. Принципы планирования. Методы и средства планирования. Нормативная база планирования.

Текущее технико-экономическое планирование.

Планирование производства и реализации продукции. Планирование

материально-технического обеспечения производства. Планирование

## ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАЧ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

### Задача № 1

На прямоточной линии обрабатывается картер редуктора. Определить такт линии, составить план-график работы оборудования и рабочих, рассчитать межоперационные заделы и построить график их движения. Участок работает в две смены, суточная программа запуска 184 шт. технологический процесс обработки картера следующий:

№ операции	1	2	3	4	5	6	7	8
Норма времени, мин.	2,9	2,3	2,7	1,7	2,3	1,2	5,1	2,5

### Задача № 2

На прямоточной линии механического цеха обрабатывается деталь со следующими нормами времени по операциям:

№ операции	1	2	3	4	5	6
Штучное время, мин.	4,8	7,6	5,4	4,6	2,4	7,2

Каждый станок работает на удовлетворение только сменной потребности цеха, которая определяется 200 деталями. Действительный фонд времени работы станков в смену принимается равным 400 мин. Рассчитать потребность в оборудовании по операциям, построить план-график работы поточной линии и определить величину межоперационных оборотных заделов.

### Задача № 3

На прямоточной линии обрабатывается ведущая шестерня. Необходимо:  
 - определить такт линии, потребное число рабочих мест на операциях и их загрузку;  
 - составить план-график работы оборудования и рабочих на линии;  
 - определить штат рабочих на линии, учитывая возможные совмещения, и установить регламент работы для рабочих-совместителей;  
 - рассчитать величину заделов и составить график изменения межоперационных оборотных заделов.

Суточная программа для линии 400 шт., линия работает в две смены, фонд времени работы линии с учетом регламентированных перерывов 800 мин в сутки.  
 Период комплектования заделов 400 мин.

№ операции	Операция	Норма времени, мин.
1	Фрезеровка торцев	2,2
2	Предварительная обточка	4,6
3	Обточка конуса	1,8
4	Окончательная обточка	3,0
5	Нарезание зубьев шестерни	11,4
6	Предварительная шлифовка шейки	2,4
7	Фрезеровка резьбы	0,6

### Задача № 4

Определить длительность технологического цикла обработки партии деталей 50 шт. при последовательном виде движения ее в производстве. Построить график цикла обработки партии. Технологический процесс состоит из следующих операций:

№ операции	1	2	3	4	5	6
Норма времени, мин	12	3	2	5	8	10
Число станков на операции	2	1	1	1	1	2

### Задача № 5

Определить длительность производственного цикла обработки партии деталей 20 шт. при последовательно-параллельном виде движения. Построить график цикла обработки партии. Технологический процесс состоит из следующих операций:

№ операции	1	2	3	4	5	6
Норма времени, мин	1,5	3	22	5	16	4
Число станков на операции	1	1	3	1	2	1

### Задача № 6

Определить длительность производственного цикла обработки партии деталей 10 шт. при параллельном виде движения. Построить график цикла

обработки партии. Технологический процесс состоит из следующих операций:

№ операции	1	2	3	4	5	6
Норма времени, мин	1,5	3	2	5	8	4
Число станков на операции	1	1	1	1	1	1

#### Задача № 7

На машиностроительном предприятии выполняются следующие процессы: литье, горячая ковка, штамповка, ремонт зданий и сооружений, изготовление и ремонт инструментальной оснастки, транспортирование и хранение материальных ценностей, механическая и термическая обработка деталей, контроль качества технологических процессов, сборка деталей в узлы, сборка узлов в машины. Провести классификацию этих процессов на основные, вспомогательные и обслуживающие.

#### Задача № 8

Определить потребность цеха в электроэнергии на двигательные щели на планируемый период. Исходные данные: в цехе – 100 станков, средняя мощность электромоторов – 5,5 кВт, годовой фонд времени работы – 4000 ч, коэффициент использования рабочего времени – 0,8, коэффициент полезного действия двигателя – 0,8.

#### Задача № 9

В течение квартала (66 рабочих дней) цех собирает 280 изделий, длительность сборки одного изделия – 9 дней, площадь, занимаемая одним изделием при сборке, составляет 12 м<sup>2</sup>. Общая площадь цеха – 640 м<sup>2</sup>, в том числе вспомогательная (под обслуживание и бытовые помещения, проходы и проезды) – 35%.

Определите коэффициент использования производственной площади сборочного цеха.

#### Задача № 10

В соответствии с государственным заказом и хозяйственными договорами план предприятия включает:

- реализацию основной продукции в объеме 350 млн Р.;
- выполнение услуг промышленного характера на сумму 50 млн Р.;

реализацию технологической оснастки на сумму 20 млн Р.

На конец планового года объем основной продукции на складе готовых изделий составит 120 млн Р, НЗП – 105 млн Р. на начало планового года по данным инвентаризации объем готовой продукции на складе – 80 млн Р, НЗП – 115 млн Р.

#### Задача № 11

Определить такт поточной линии, темп, количество оборудования и рабочих на линии. Построить план-график работы линии. Рассчитать межоперационные оборотные заделы и построить графики их движения.

Исходные данные: поточная линия работает в двухсменном режиме. В течение каждой смены предусмотрено 2 перерыва по 15 минут. Суточная программа выпуска – 300 изделий

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$
4.5	5.4	7.5	6	6.6

#### Задача № 12

Определить такт поточной линии, темп, количество оборудования и рабочих на линии. Построить план-график работы линии. Рассчитать межоперационные оборотные заделы и построить графики их движения.

Исходные данные: поточная линия работает в трехсменном режиме. За сутки предусмотрено 3 перерыва по 30 минут. Суточная программа выпуска 270 изделий.

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$
1.5	5	7	13.5	18

#### Задача № 13

Определить такт поточной линии, темп, количество оборудования и рабочих на линии. Построить план-график работы линии. Рассчитать межоперационные оборотные заделы и построить графики их движения.

Исходные данные: поточная линия работает в односменном режиме. За сутки предусмотрено 2 перерыва по 10 минут. Суточная программа выпуска 230 изделий.

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$
2.4	4.6	3	4.8	7.2

## Задача № 14

Определить такт поточной линии, темп, количество оборудования и рабочих на линии. Построить план-график работы линии. Рассчитать межоперационные оборотные заделы и построить графика их движения.  
Исходные данные: поточная линия работает в двухсменном режиме без остановок. Суточная программа выпуска 1920 изделий.

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$
1.55	0.95	1.25	0.75	1.5

## Задача № 15

Определить длительность производственного цикла при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда. Партия изделий, обрабатываемых в процессе производства составляет 10 шт.. Трудоемкость операций техпроцесса (мин.):

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$
2	3	1	6	2

На операции 4 установлено 2 единицы оборудования, на остальных – по одной единице оборудования.

## Задача № 16

Определить длительность производственного цикла при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда. Партия изделий, обрабатываемых в процессе производства составляет 20 шт.. Трудоемкость операций техпроцесса (мин.):

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$
10	4	3	5	2

На операции 1 установлено 2 единицы оборудования, на остальных – по одной единице оборудования.

## Задача № 17

Определить длительность производственного цикла при последовательном, последовательно-параллельном и параллельном видах движения предметов труда. Партия изделий, обрабатываемых в процессе производства составляет 30 шт.. Трудоемкость операций техпроцесса (мин.):

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$
1	3	2	4	1

На всех операциях техпроцесса установлено по 1 рабочему месту.

## Задача № 18

Определить условно-годовую экономию и экономию до конца планируемого года от замены литой заготовки штампованной, если себестоимость штампованной выше литой на 30 р., а затраты на последующую механическую обработку сократилось на 50 р. Годовая программа деталей 15000 шт. Пресс для штамповки вводится в эксплуатацию с 1 августа планируемого года.

## Задача № 19

Определить условно-годовую экономию и срок окупаемости приспособления для зажима втулок при обработке, снижающего затраты на одну деталь на 5 р. Годовая программа 3000 шт. Приспособление вводится в эксплуатацию с 1 мая. Затраты на проектирование и изготовление составляют в сумме 6000 р.

## Задача № 20

Кронштейн подвески автомобиля конструктивно изменяется с августа планируемого года, что повышает его технологичность и снижает себестоимость детали на 63 р. Программой предусматривается выпуск 15000 кронштейнов в год.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## Основная литература

1. Организация производства и управление предприятием: Учебное пособие / Под ред. В. Н. Родионовой, О. Г. Туровца. - М.: Изд-во РИОР, 2005. - 128с.
2. Операционный (производственный) менеджмент: Учебное пособие / Под ред. А. Н. Стерлиговой, А. В. Фель. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 192с.
3. Организация производства и управление предприятием: Учебник / Под ред. О. Туровца, В. Попова, В. Родионова. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 544с.
4. И. А. Дубровин. Организация и планирование производства на предприятиях: учебник – М.: КолосС, 2008., 360с.
5. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Под ред. А.П. Тяпухина. - М.-Г ИОРД, 2008., 384с.