

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

**Методические указания к выполнению  
курсовой работы для студентов специальности 1-25 01 07  
«Экономика и управление на предприятии»  
специализации 1-25 01 07 24 «Экономика и управление на  
предприятии химической промышленности»**

Минск 2007

УДК 658. 5.011  
ББК 65.9(2)29  
О-64

Рассмотрены и рекомендованы к изданию редакционно-издательским советом университета

Составители: *М. Ю. Пасюк,*  
*Г. Ф. Кузнецова*

Рецензент  
доцент, кандидат техн. наук *В. П. Баранчик*

По тематическому плану изданий учебно-методической литературы университета на 2007 год. Поз. 96.

Для студентов специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» специализации 1-25 01 07 24 «Экономика и управление на предприятии химической промышленности».

## **ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Цель курсовой работы – закрепление и углубление знаний у студентов, приобретение ими навыков решения практических задач в области организации химических производств.

Курсовая работа по данной дисциплине выполняется на тему «Организация производства в цехе» на базе того предприятия, где студенты проходили вторую производственную практику. При выполнении курсовой работы используются материалы, которые студенты должны были собрать во время прохождения практики, а также необходимые нормативные материалы и литературные источники.

Содержание курсовой работы:

Введение.

1. Общая характеристика цеха.
2. Технологический процесс и схема расстановки оборудования.
3. Расчет производственной мощности цеха.
4. Расчет потребности цеха в производственных ресурсах.
5. Анализ состояния организации производства и разработка мероприятий по ее совершенствованию.

Заключение.

Литература.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Во введении отмечается, на базе какого предприятия выполняется курсовая работа, дается краткая характеристика выпускаемой продукции: ее потребители, вид производства, режим работы, принципы организации производства, их сущность и практическая значимость.

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕХА**

В данном разделе рассматривается место и роль цеха в деятельности предприятия и его производственная структура, виды

выпускаемой продукции, ее характеристика и потребители, характеристика сырья и источники его поступления, режим работы цеха.

## **2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

### **2.1. Описание технологического процесса и технологическая схема**

Дается подробное описание технологического процесса изготовления конкретного вида продукции, основные его параметры, приводится технологическая схема производства.

### **2.2. Спецификация оборудования цеха и схема его расположения**

Здесь дается перечень и характеристика основного технологического оборудования, приводится схема его расположения с указанием требований, которые при этом учитываются.

## **3. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ЦЕХА**

### **3.1. Расчет эффективного фонда времени работы оборудования**

Для расчета производственной мощности цеха необходимо предварительно определить эффективный фонд времени работы ведущего оборудования. Для этого составляется баланс рабочего времени оборудования в виде табл. 1.

Таблица 1

**Баланс рабочего времени оборудования**

Показатели	Часы	
	участок 1	участок 2 и т.д.
1. Календарное время		
2. Простои по режиму		
3. Номинальный (режимный) фонд времени (п. 1 — п. 2)		
4. Планируемые остановки на капитальный ремонт на текущий ремонт по технологическим причинам		

5. Эффективный фонд времени (п. 3 — п.4)		
6. Коэффициент использования оборудования во времени (п. 5 / п. 1)		

Календарное время в часах определяется путем умножения количества календарных дней на число часов работы производства в сутки.

Простой по режиму (выходные и праздничные дни) рассчитывается только в периодическом производстве. Число выходных дней в году 104, а праздничных – 9.

Время простоя оборудования в ремонте определяется умножением количества ремонтов по видам на норму простоя в одном ремонте. Количество ремонтов в год на единицу оборудования определяется делением календарного времени в часах (8640) на норму пробега оборудования между ремонтами (по видам ремонтов). Простои по технологическим причинам устанавливаются по технологическому регламенту.

### **3.2. Разработка графика планово-предупредительного ремонта оборудования**

Для организации своевременного выполнения работ по ремонту оборудования разрабатываются графики планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования, в которых указывается месяц и вид ремонта. Годовой график ППР оборудования составляется по табл. 2.

Основанием для разработки годового графика ППР служат: дата последнего ремонта, нормы ресурса работы между ремонтами и простоя в одном ремонте, а также рассчитанное выше число ремонтов.

Дата очередного ремонта устанавливается с учетом даты последнего и нормы пробега оборудования между ремонтами, которая делится на число часов в месяце (720).

### **3.3. Расчет производственной мощности цеха**

Расчет производственной мощности цеха осуществляется поэтапно. Сначала определяется производственная мощность участков цеха ( $M_y$ ) по формуле

$$M_y = n_i N_i T_{\text{эф}i},$$

где  $n_i$  – количество однотипного оборудования участка, шт;

$N_i$  – часовая производительность единицы оборудования участка, кг/час;

$T_{эф*i*}$  – эффективный фонд времени единицы оборудования участка, час.

Составляется профиль производственной мощности цеха путем построения диаграммы мощностей отдельных участков. Мощность цеха устанавливается по мощности ведущего участка (если они нахо-



дятся в технологической связи) и сопоставляется с мощностями отдельных участков. Определяется коэффициент сопряженности ( $k_c$ ) как отношение мощности отдельного участка ( $M_i$ ) к мощности ведущего ( $M_B$ ) участка

$$k_c = M_i/M_B,$$

При условии  $k_c < 1$  участок имеет «узкое место» (дефицит мощности); при условии  $k_c > 1$  на участке имеется резерв производственной мощности. Поэтому разрабатываются организационно-технические мероприятия, направленные на устранение (сокращение) «узких мест» и использование производственных резервов. Когда участки работают автономно и каждый из них выпускает готовую продукцию, то производственная мощность цеха определяется суммированием производственных мощностей всех участков.

При наличии трудоемкости изготовления единицы всех видов продукции производственная мощность участка рассчитывается по формуле

$$M_y = nT_{эф}/t_n,$$

где  $t_n$  – прогрессивная трудоемкость единицы продукции, нормо=час.

**Примечание.** В случае производства широкого ассортимента продукции производственная мощность цеха определяется по ограниченному ассортименту (до 5 наименований), но с учетом всего количества установленного ведущего оборудования.

## 4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ

### 4.1. Расчет потребности в материальных и энергетических ресурсах

Расчет потребности в материальных и энергетических ресурсах ( $\Pi_M$ ) производится по всем видам сырья, материалов и энергоносителей на базе прогрессивных норм расхода на единицу продукции ( $H_p$ ), планового объема выпуска ( $B_{пл}$ ).

$$\Pi_M = H_p \cdot B_{пл}.$$

Плановый объем выпуска может соответствовать величине производственной мощности цеха.

Нормы расхода ресурсов берутся студентом на предприятии.

#### **4.2. Расчет численности работников цеха**

Численность рабочих определяется на основании запланированного объема работ, норм по труду, графиков сменности, количества оборудования и эффективного времени работы одного среднесписочного рабочего, которое рассчитывается путем составления баланса рабочего времени одного среднесписочного рабочего в виде табл. 3.

Таблица 3

##### **Баланс рабочего времени одного среднесписочного рабочего**

Показатели	Дни и часы
1. Календарное время	
2. Выходные и праздничные дни	
3. Номинальный фонд времени	
4. Планируемые невыходы:	
отпуска	
декретные отпуска	
по болезни	
выполнение государственных обязанностей	
Итого невыходов	
5. Эффективный фонд времени (п. 3 – п. 4), дни	
6. Максимальное число рабочих часов в год (п. 5 · длительность смены)	
7. Планируемые внутрисменные потери, ч	
8. Эффективный фонд времени (п. 6 – п. 7), ч	
9. Средняя продолжительность рабочей смены (п. 8 / п. 5), ч	

В периодических производствах количество выходных и праздничных дней определяется так же, как при составлении балансов рабочего времени оборудования, т. е. выходных 104 дня, а праздничных – 9.

В некоторых производствах при 7-часовом рабочем дне и восьмичасовой смене число нерабочих дней определяется следующим образом.

Согласно трудовому законодательству каждый рабочий должен отработать следующее число дней:

$(52 \cdot 40 + 8 - 9 \cdot 7) / 8 = 253$ , тогда число нерабочих дней составит  $365 - 253 = 112$ .

Количество дней планируемых невыходов и планируемых внутрисменных потерь берется на предприятии.

Число рабочих в смену определяется отношением количества оборудования на норму обслуживания. Общее число рабочих рассчитывается умножением количества рабочих в смену на число бригад (смен), которое устанавливается графиком сменности.

В периодическом производстве число бригад соответствует числу смен работы оборудования. В непрерывном производстве при 7-часовом рабочем дне применяется 4-бригадный график сменности, а при 6-часовом – 5-бригадный график.

В результате умножения числа рабочих смен на число бригад получается явочное число рабочих.

Для получения списочной численности рабочих необходимо явочную численность умножить на переводной коэффициент, который определяется делением номинального фонда времени на эффективный фонд времени в днях (по данным табл. 3).

При этом расчет числа рабочих производится отдельно для основных и вспомогательных.

Численность линейных руководителей цеха определяется на основании производственной структуры цеха и графиков сменности.

## **5. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ**

### **5.1. Анализ состояния организации производства**

Состояние организации производства и труда характеризуется количественными и качественными показателями, отражающими существующий уровень организации производства на данный период времени. Анализ должен выявить положительные стороны и недостатки в организации производства и труда.

В ходе анализа состояния организации производства и труда дается оценка:

- динамики выпуска продукции и использования производственной мощности;
- ритмичности работы предприятия и специализации производства;
- обеспеченности предприятия материальными ресурсами и их использованию;
- технического обслуживания и ремонта оборудования (способов и методов ремонта);
- уровня складских запасов готовой продукции;
- состояния организации труда: разделение и кооперация труда (соответствие разряда рабочих уровню выполняемых работ, а профессий рабочих – характеру выполняемых работ);
- квалификационной структуре кадров;
- состояния нормирования и оплаты труда (эффективность применения сдельной и повременной форм оплаты труда);
- использования рабочего времени работниками и соблюдения трудовой дисциплины.

Основным методом анализа состояния организации производства является сравнение, в ходе которого фактические параметры по каждой позиции (характеристике) сравниваются с нормами, нормативами, планом, фактом прошлых лет, со средними величинами. Определяются размеры отклонений и выясняются их причины.

В ходе анализа применяются также технические приемы: составление графиков, таблиц, диаграмм, исчисление средних величин, индексов и процентов.

В результате анализа оценивается состояние существующей организации производства (труда), при этом отмечаются как положительные стороны, так и недостатки, которые и являются основанием для разработки мероприятий по совершенствованию организации производства и труда на данном предприятии.

## **5.2. Разработка организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации производства**

На основании проведенного анализа состояния организации производства и выявленных недостатков студентом намечаются соответствующие конкретные мероприятия по их устранению и повышению организационно-технического уровня производства.

Мероприятия должны быть направлены на повышение уровня организации производства: улучшение качества продукции и повышение ее конкурентоспособности, механизацию и автоматизацию производства, применение новых материалов (импортозамещение), технологий, техники; сокращение простоев оборудования и улучшение его использования, совершенствование ремонтного хозяйства; разработку мероприятий по НОТ (применение более рациональных форм разделения и кооперации труда, улучшение нормирования и оплаты труда, совмещение профессий, улучшение условий труда, устранение внутрисменных потерь рабочего времени); экономии материальных и энергетических ресурсов и др.

По каждому предлагаемому мероприятию необходимо дать обоснование: изложить суть мероприятия, зачем оно осуществляется, какие изменения вызовет в производстве, указать источники финансирования мероприятий.

### **5.3. Расчет экономической эффективности предлагаемых организационно-технических мероприятий**

По каждому предлагаемому мероприятию необходимо рассчитать условно-годовую экономию или годовой экономический эффект, размер инвестиций (капиталовложений) на осуществление мероприятий, срок окупаемости инвестиций.

Условно-годовая экономия ( $\mathcal{E}_y$ ) определяется по следующей формуле

$$\mathcal{E}_y = (C_1 - C_2)V, \quad (1)$$

где  $C_1$  и  $C_2$  – себестоимость единицы продукции до и после осуществления мероприятия, руб.;

$V$  – годовой объем производства продукции в натуральном выражении.

При осуществлении мероприятий по экономии сырья, материалов, энергоресурсов (или применения более дешевых источников материальных и энергетических ресурсов) условно-годовая экономия рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_y = (H_1Ц_1 - H_2Ц_2)V, \quad (2)$$

где  $H_1$  и  $H_2$  – норма расхода материальных ресурсов на единицу продукции до и после осуществления мероприятий;

$C_1$  и  $C_2$  – цена единицы материальных ресурсов до и после осуществления мероприятий, руб.;

$B$  – годовой объем производства продукции в натуральном выражении.

Годовой экономический эффект ( $\mathcal{E}_r$ ) определяется по формуле

$$\mathcal{E}_r = \Delta\Pi_{\text{ч}} - EI, \quad (3)$$

где  $\Delta\Pi_{\text{ч}}$  – прирост чистой прибыли за счет осуществления мероприятия, тыс. руб.;

$E$  – ставка за кредит, %;

$I$  – инвестиции, затрачиваемые на осуществление мероприятий, тыс. руб.

Затраты на осуществление мероприятий (инвестиции) представляют собой стоимость вновь устанавливаемого оборудования (приборов, датчиков, машин и других устройств) с учетом стоимости его монтажа и затрат на демонтаж ликвидируемого оборудования, затраты на модернизацию оборудования, реконструкцию установок (сетей освещения), совершенствование технологического процесса, оснастки и т. д.

Отдельные мероприятия могут осуществляться за счет изменения текущих издержек производства (например, увеличение заработной платы работников, затрат на ремонт оборудования и др.)

Срок окупаемости инвестиций  $T$ , лет, рассчитывается по следующей формуле:

$$T = \frac{I}{\mathcal{E}_y}, \quad (4)$$

где  $I$  – инвестиции, затрачиваемые на осуществление мероприятия, млн руб.;

$\mathcal{E}_y$  – условно-годовая экономия или годовой экономический эффект, млн руб.

Результаты расчетов экономической эффективности предлагаемых мероприятий необходимо свести в табл. 4.

**Перечень предлагаемых мероприятий по совершенствованию  
организации производства и их экономическая эффективность**

Наименование мероприятий	Инвестиции (увеличение текущих издержек) на осуществление мероприятий, млн руб.	Условно-годовая экономия, млн руб.	Годовой экономический эффект, млн руб.	Срок окупаемости и инвестиций, лет
--------------------------	---	------------------------------------	--	------------------------------------

Рассмотрим порядок расчета экономической эффективности организационно-технических мероприятий на следующих примерах.

**Пример 1.** На предприятии по производству пластмассовых изделий предполагается установить на имеющихся свободных площадях новую поточную линию стоимостью 6 млн долл., приобретенную за счет банковского кредита. Затраты на монтаж и наладку автоматической линии составляют 10% от ее стоимости. Ставка за кредит 8%. Производственная мощность линии 700 тыс. изделий в год. Цена одного изделия – 18 долл., а проектная себестоимость – 13 долл. Налоги и неналоговые платежи, уплачиваемые из прибыли, составляют 28%. Определить годовой экономический эффект и срок окупаемости инвестиций.

*Решение.* Прибыль от производства продукции  $\Pi$ , млн долл. определяется по следующей формуле:

$$\Pi = (\text{Ц} - \text{С})\text{В},$$

где  $\text{Ц}$  – цена единицы изделия, долл.;

$\text{С}$  – себестоимость единицы изделия, долл.;

$\text{В}$  – годовой выпуск продукции, шт.

$$\Pi = (18 - 13) \cdot 700 = 3,5 \text{ млн долл.}$$

Чистая прибыль  $\Pi_{\text{ч}}$ , млн руб., вычисляется по формуле

$$\Pi_{\text{ч}} = \Pi - \text{Н},$$

где  $\Pi$  – общая прибыль от производства продукции, млн долл.;

$\text{Н}$  – налоговые и неналоговые платежи из прибыли, %

$$П_ч = 3,5 - 0,28 \cdot 3,5 = 2,52 \text{ млн долл.}$$

Годовой экономический эффект определяется по формуле 3:

$$\mathcal{E}_r = \Delta П_ч - EI = 2,52 - 0,08 \cdot 6,6 = 2 \text{ млн долл.}$$

Срок окупаемости инвестиций вычисляется по формуле 4:

$$T = \frac{I}{\mathcal{E}_r} = \frac{6,6}{2} = 3,3 \text{ г.}$$

**Пример 2.** В производстве резино-технических изделий предлагается внедрить типовой проект организации и оснащения рабочего места прессовщиков стоимостью 2,6 млн руб. При этом сокращаются потери рабочего времени в течение смены у каждого рабочего на 0,5 часа. На участке работает 15 прессовщиков, которые выпускают за год 80 тыс. изделий, себестоимостью – 400 млн руб. (условно-постоянные расходы в себестоимости составляют 15%). Норма времени на изготовление изделия 0,3 ч, перевыполнение норм прессовщиками составляет 120%, годовой эффективный фонд рабочего времени 1 работника – 230 дней.

*Решение.* Определим экономию рабочего времени  $\mathcal{E}_в$ , ч, за год у прессовщиков по формуле:

$$\mathcal{E}_в = П T_э Ч,$$

где П – потери рабочего времени у рабочих до внедрения типового проекта, ч;

$T_э$  – эффективный годовой фонд рабочего времени, дни;

Ч – численность прессовщиков, чел.

$$\mathcal{E}_в = 0,5 \cdot 230 \cdot 15 = 1725 \text{ чел.-ч.}$$

С учетом коэффициента перевыполнения норм прессовщиками снижение трудоемкости составит:

$$1725 \cdot 1,2 = 2070 \text{ нормо – часов}$$

Прирост объема производства  $\Delta B$ , шт, определяем по формуле:

$$\Delta B = \frac{\Delta T}{H_B},$$

где  $\Delta T$  – снижение трудоемкости продукции за счет сокращения потерь рабочего времени, норма-час;

$H_B$  – норма времени на изготовление продукции, ч.

$$\Delta B = \frac{2070}{0,3} = 6900 \text{ шт.}$$

или в процентах:

$$\frac{6900 \cdot 100}{80\,000} = 8,6\%$$

Снижение себестоимости продукции за счет условно-постоянных расходов  $\mathcal{E}_y$ , млн руб. определим по формуле:

$$\mathcal{E}_y = \frac{\Delta B C U}{100 \cdot 100},$$

где  $\Delta B$  – прирост объема производства продукции, %;

$C$  – себестоимость годового выпуска продукции, млн руб.;

$U$  – удельный вес условно-постоянных расходов в себестоимости продукции, %.

$$\mathcal{E}_y = \frac{8,6 \cdot 400 \cdot 15}{100 \cdot 100} = 5,2 \text{ млн руб.}$$

Возмещение текущих издержек произойдет через 0,5 года.  
(2,6 / 5,2 = 0,5)

**Пример 3.** В результате автоматизации производства за счет установки контрольно-измерительных приборов стоимостью 5 млн руб., снизилась норма расхода материалов на 1,5%. Норма

амортизации КИП и затраты на их текущее обслуживание составляют 15% от их стоимости. Норма расхода материалов до установки КИП составляла 2,5 кг на одно изделие по цене 8 тыс. руб. за 1 кг. Годовой выпуск продукции – 10 000 изделий.

Определить условно-годовую экономию и срок окупаемости дополнительных капитальных вложений.

*Решение.* Годовая экономия на материалах  $\mathcal{E}_m$ , млн руб. определяется по формуле (2)

$$\mathcal{E}_m = (N_1 - N_2) \cdot ЦВ = (2,5 - 2,5 \cdot 0,985) \cdot 8 \cdot 10\,000 = 3,2 \text{ млн руб}$$

Увеличение текущих издержек производства составит

$$5 \text{ млн руб} \cdot 0,15 = 0,75 \text{ млн руб.}$$

Условно-годовая экономия будет равна

$$\mathcal{E}_y = 3,2 - 0,75 = 2,45 \text{ млн руб.}$$

Срок окупаемости дополнительных капиталовложений (инвестиций) определяем по формуле (4)

$$T = \frac{\Delta K}{\mathcal{E}_y} = \frac{5}{2,45} = 2 \text{ г.}$$

По результатам разработки организационно-технических мероприятий (ОТМ) составляется табл. 5, в которой приводится система показателей оценки организационно-технического уровня производства до и после осуществления предлагаемых мероприятий.

Таблица 5

**Система показателей оценки организационно-технического уровня производства**

Показатель	Величина показателя		Темпы роста, %
	до осуществления мероприятий	после осуществления мероприятий	
1. Технический уровень производства			

Объем реализованной продукции в действующих ценах, млн руб.			
Фондовооруженность труда, тыс. руб. /чел.			
Электровооруженность труда, кВт-ч./чел.			
Средний возраст оборудования, лет			
Коэффициент прогрессивности оборудования			
Коэффициент износа основных фондов			

Окончание табл. 5

Показатель	Величина показателя		Темпы роста, %
	до осуществления мероприятий	после осуществления мероприятий	
Степень охвата рабочих и механизированным и автоматизированным трудом			
Коэффициент выхода готовой продукции			
Коэффициент использования среднегодовой мощности			
Удельный вес продукции, поставляемой на экспорт, %			
<b>2. Показатели, отражающие уровень организации производства</b>			
Коэффициент ритмичности производства			
Коэффициент использования оборудования по времени			
Коэффициент пропорциональности			
Уровень кооперирования производства			
Коэффициент сменности работы оборудования			
Коэффициент организации рабочих мест			
Доля накладных расходов в себестоимости продукции			
Потери рабочего времени у рабочих, %			
<b>3. Показатели эффективности организационно-технических мероприятий</b>			
Эффективность ОТМ			
Условно-годовая экономия, млн руб.			
Экономия численности в результате			

осуществления ОТМ, чел.			
Доля прироста производительности труда за счет ОТМ			
Доля снижения себестоимости продукции за счет ОТМ			

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключении необходимо сделать краткие выводы в целом по работе и отразить, что было выполнено в курсовой работе (например, проведен анализ состояния организации производства, разработаны мероприятия по ее совершенствованию и т. д.). Далее дать краткие выводы по анализу существующей организации производства с указанием недостатков и направлений ее совершенствования; перечислить ОТМ, направленные на повышение организационно-технического уровня производства и их эффективность. Указать изменение организационно-технического уровня производства за счет предлагаемых ОТМ и влияние их на технико-экономические показатели работы предприятия.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

### **Образец титульного листа**

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и управления на предприятиях  
химико-лесного комплекса

### **КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Организация производства»  
на тему: «Совершенствование организации производства  
в... цехе..... предприятия»

Выполнил студент \_\_\_\_\_  
(Ф И О, факультет, группа, курс)  
Руководитель \_\_\_\_\_  
(Ф И О, должность)

Минск 200\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Образец листа задания

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и управления на предприятиях  
химико-лесного комплекса

Задание  
для выполнения курсовой работы студенту

\_\_\_\_\_  
/Ф И О/  
группы \_\_\_\_\_ факультета \_\_\_\_\_

по курсу «Организация производства в химической  
промышленности»

1. Тема \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Срок сдачи работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Содержание работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_ /

подпись

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Исходные данные для выполнения курсовой работы, которые собираются студентом во время прохождения практики**

1. Краткая характеристика предприятия (название, виды выпускаемой продукции, режим работы, вид производства – непрерывное или периодическое).

2. Характеристика цеха (производственная структура, виды продукции и ее потребители, характеристика сырья и источники поступления, режим работы цеха).

3. Технологическая схема и технологический регламент.

4. Спецификация оборудования и схема его расстановки.

5. Часовая (суточная) производительность ведущего оборудования по участкам.

6. Нормы времени или трудоемкость единицы продукции по участкам.

7. Нормативы периодичности ремонтов, простоя в одном ремонте и трудоемкости ремонтов по видам оборудования и видам ремонтов.

8. Графики ППР оборудования.

9. Количество однотипного ведущего оборудования по участкам.

10. Нормы расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, энергии на все виды продукции по участкам.

11. Нормы обслуживания для основных и вспомогательных рабочих.
12. Продолжительность рабочего дня и смены.
13. Баланс рабочего времени одного среднесписочного рабочего.
14. Численность цехового персонала.
15. Качество продукции (сортность, процент брака).
16. Процент использования производственной мощности цеха.
17. Ритмичность производства.
18. Коэффициенты использования оборудования во времени, простой оборудования и их причины.
19. Коэффициенты использования сырья, процент потерь и использования отходов.
20. Обеспеченность производства материальными и энергетическими ресурсами.
21. Уровень механизации труда, виды ручных работ.
22. Обеспеченность рабочей силой, квалификационная структура кадров.
23. Потери рабочего времени и их причины.
24. Состояние условий труда и трудовой дисциплины, нормирования и оплаты труда.
25. Внедряемые организационно-технические мероприятия и расчет их эффективности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пасюк М. Ю., Долинина Т. Н. Организация производства и управление предприятием. – Минск: ФУАинформ, 2006. – 87 с.
2. Кожекин Г. Я., Сеница Л. М. Организация производства. – Минск: Перспектива, 1998. – 334 с.
3. Сеница Л. М. Организация производства. – Минск: ИВЦМинфина, 2003. – 512 с.
4. Туровец О. Г. Организация производства и управление предприятием. – М.: Инфра, 2003. – 528 с.
5. Новицкий Н. И. Организация производства на предприятиях. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 390 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие указания.....	3
Введение.....	3
1. Общая характеристика цеха.....	3
2. Технологический процесс и схема расположения оборудования.....	4
3. Расчет производственной мощности цеха.....	4
4. Расчет потребности в материальных ресурсах.....	7
5. Анализ состояния организации производства и разработка мероприятий по ее совершенствованию.....	9
Заключение.....	17
Приложение 1.....	19
Приложение 2.....	20
Приложение 3.....	21
Литература.....	23