

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Калужский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э.  
Баумана (национальный исследовательский университет)»  
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**В.В. Квашина, И.В. Иконникова**

## **ЭКОНОМИКА**

**Методические указания к выполнению домашней работы**

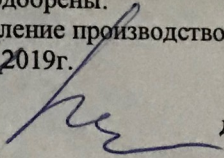
Калуга  
2019

ББК 65.2/4  
УДК 005

Методические указания к выполнению домашней работы по дисциплине «Экономика» составлены в соответствии с учебными планами КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по всем направлениям бакалавриата.

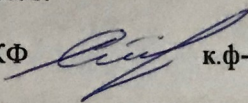
Методические указания рассмотрены и одобрены:  
Кафедрой М8-КФ «Организация и управление производством»  
Протокол № 7/456-от 5 декабря 2019г.

Зав. кафедрой М8-КФ

 д.э.н., профессор О.Л. Перерва

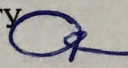
Методической комиссией факультета М-КФ  
Протокол № 5 от 19.12 2019г.

Председатель методической комиссии М-КФ

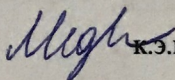
 к.ф.-м.н. доцент С.Е. Степанов

Методической комиссией Калужского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Протокол № 4 от 24.12 2019г.

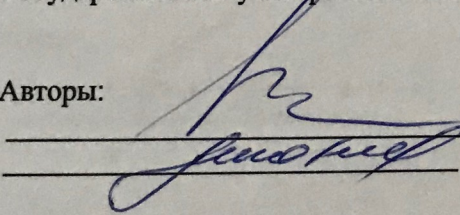
Председатель методической комиссии КФ МГТУ  
им. Н.Э. Баумана

 д.э.н., профессор О.Л. Перерва

Рецензент: доцент кафедры «Менеджмент» Калужского  
Государственного университета им. К.Э. Циолковского

 к.э.н., О.С. Медведева

Авторы:

  
ст. преподаватель кафедры М8-КФ, В.В. Квашина  
доцент кафедры М8-КФ, к.э.н. И.В. Иконникова

#### Аннотация

В методических указаниях к выполнению домашней работы по дисциплине «Экономика» изложен материал с целью оказания помощи студентам, изучающим данную дисциплину, в приобретении практических навыков владения приемами и методами, применяемыми в управлении промышленными предприятиями.

© Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019  
© Квашина В.В., 2019  
© Иконникова И.В., 2019

## Оглавление

ЦЕЛЬ РАБОТЫ.....	5
ЗАДАЧИ.....	5
СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.....	5
ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ.....	5
1. <i>Расчёт стоимости основных производственных фондов и суммы годовых амортизационных отчислений</i>	5
2. Расчет производственной мощности цеха.....	8
3. Расчет норматива оборотных средств.....	9
4. Расчет численности рабочих-сдельщиков.....	10
5. Расчет фонда основной заработной платы производственных.....	11
6. Расчет цеховой себестоимости детали.....	12
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	14
СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА.....	17
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	17
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	17
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Закрепление теоретических знаний, полученных студентами и приобретение определенных навыков расчета группы экономических показателей, используемых в хозяйственной практике предприятий.

## ЗАДАЧИ

По условному механическому цеху требуется определить стоимость основных фондов по группам, рассчитать производственную мощность цеха и выявить «узкое место». Определить нормативы оборотных средств, численности основных производственных рабочих-сдельщиков, фонд основной заработной платы производственных рабочих; цеховую себестоимость единицы продукции.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

По условному механическому цеху требуется произвести:

- **Расчет** стоимости основных фондов по группам;
- **Расчет** производственной мощности цеха, выявить «узкое место»;
- **Расчет** нормативов оборотных средств;
- **Расчет** численности основных производственных рабочих-сдельщиков;
- **Расчет** фонда основной заработной платы производственных рабочих;
- **Расчет** цеховой себестоимости единицы продукции.

При выполнении расчетов следует использовать данные, приведенные в приложениях №1,2,3,4. Данные носят рекомендательный характер, поэтому при выполнении работы студент может выбрать их самостоятельно. Расчеты выполнять в табличной форме.

Варианты заданий приведены в приложении №1.

## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

### **1. Расчёт стоимости основных производственных фондов и суммы годовых амортизационных отчислений**

Основные фонды предприятия - это часть производственных фондов, которые многократно участвуют в производственных процессах, постепенно изнашиваются и переносят свою стоимость на себестоимость продукции в процессе амортизации.

Работу следует начать с расчета стоимости технологического оборудования (классификационная группа – «Рабочие машины») и стоимости производственного помещения цеха («Здания»), затем начислить амортизацию.

**Количество станков**, необходимое для обработки планируемого количества деталей, определяется по формуле:

$$C = \frac{N_{\text{год}}}{F_{\text{эф}}} \sum_{i=1}^m t_{\text{ум}i}, \text{ где}$$

$t_{\text{ум}i}$  - норма времени на  $i$ -ю операцию технологического процесса;

$m$  – количество операций техпроцесса;

$N_{\text{год}}$  - годовая программа изготовления деталей;

$F_{\text{эф}}$  – годовой эффективный фонд времени работы единицы оборудования, определяется по формуле:

$$F_{\text{эф}} = S \cdot q \cdot f \cdot (1-\alpha), \text{ где}$$

$S$  – количество рабочих дней в году;

$q$  – сменность работы цеха;

$f$  – средняя продолжительность смены;

$\alpha$  – коэффициент, учитывающий плановые простои оборудования.

### Расчет потребности в оборудовании

Таблица 1

№№ пп	Наименование операций	Норма времени на операцию	Годовой объём производства	Трудоёмкость годового объёма производства	Количество единиц оборудования
1	Фрезерование				
2	Сверление				
3	Расточка				
4	Шлифование				
5	Токарная				
Итого					

**Стоимость оборудования** цеха определяется по формуле:

$$S_{\text{об}} = \sum_{i=1}^m C_i \cdot C_i, \text{ где}$$

$C_i$  - цена  $i$ -го вида оборудования;

$C_i$  - количество единиц оборудования  $i$ -го вида.

### Расчет стоимости оборудования цеха

Таблица 2

№№ пп	Виды оборудования	Цена за единицу оборудования данного вида	Количество единиц оборудования	Общая стоимость оборудования
1	Фрезерный станок			
2	Сверлильный станок			
3	Расточный станок			
4	Шлифовальный станок			
5	Токарный станок			
ИТОГО по группе «Рабочие машины»				



**Стоимость производственного помещения цеха** определяется по формуле:

$$S_{\text{пр.пом}} = S_{\text{уд.}} \cdot Q, \text{ где}$$

$S_{\text{уд.}}$  - стоимость 1м<sup>2</sup> производственной площади;

$Q$  - общая производственная площадь.

Размеры производственной площади определяются исходя из количества единиц установленного оборудования и площади, занимаемой единицей оборудования, включая основную и дополнительную.

#### Расчет занимаемой площади

Таблица 3

№	Виды оборудования	Количество единиц оборудования	Площадь, занимаемая единицей оборудования, м <sup>2</sup>		Общая площадь, м <sup>2</sup>
			основная	дополнит.	
1	Фрезерный станок				
2	Сверлильный станок				
3	Расточный станок				
4	Шлифовальный станок				
5	Токарный станок				
	ИТОГО				

Стоимость остальных классификационных групп основных фондов определяется укрупнённо, в процентном отношении к стоимости оборудования цеха (группа «Рабочие машины»).

#### Стоимость основных фондов цеха по классификационным группам

Таблица 4

№	Классификационные группы		Стоимость
1.	Здания		
2.	Рабочие машины		
3.	Транспортные средства	10%	
4.	Производственный инвентарь	4%	
5.	Инструменты	4%	
	ИТОГО:		

**Годовая сумма амортизационных отчислений** должна соответствовать степени износа основных фондов за год и определяется в соответствии с нормой амортизации:

$$S_{\text{ам}} = H_{\text{ам.}}/100\% \cdot C, \text{ где}$$

$H_{\text{ам.}}$  – норма амортизации;

$C$  - стоимость группы основных фондов, на которую начисляется амортизация.

## Расчет амортизационных отчислений

Таблица 5

№	Виды основных фондов	Кол-во	Стоимость	Норма амортизации	Начисленная сумма амортизации
1	Фрезерный станок				
2	Сверлильный станок				
3	Расточный станок				
4	Шлифовальный станок				
5	Токарный станок				
6	Здания				
	Итого				

### 2. Расчет производственной мощности цеха

Мощность цеха определяется мощностью ведущей группы оборудования. К ведущей группе относится оборудование, на котором выполняются основные технологические операции по производству профильной продукции цеха. В этом случае мощность группы однородного оборудования определяется по формуле:

$$M = \frac{F_{эф} \cdot C \cdot K_{в.н.}}{t_{умф}}, \text{ где}$$

$F_{эф.}$  – годовой эффективный фонд времени работы единицы оборудования ведущей группы;

$C$  - количество единиц оборудования в группе;

$t_{умi}$  - норма времени на  $i$ -ю операцию технологического процесса;

$K_{в.н.}$  – коэффициент выполнения норм.

Одновременно с расчетом производственной мощности отдельных групп оборудования рассчитывается их загрузка:

$$K_z = \frac{\sum N_{год} \cdot t_{умi}}{F_{эф} \cdot C \cdot K_{в.н.}}.$$

«Узким местом» является оборудование, коэффициент загрузки которого больше 1.

Результаты расчета представить в таблице:

### Расчет мощности и загрузки оборудования

Таблица 6

№ пп	Виды оборудования	Количество единиц оборудования	Мощность оборудования	Коэффициент загрузки
1	Фрезерный станок			
2	Сверлильный станок			
3	Расточный станок			
4	Шлифовальный станок			
5	Токарный станок			

### **3. Расчет норматива оборотных средств**

Оборотные средства предприятий - сумма денежных средств предприятия, вложенных в оборотные производственные фонды и фонды обращения на предприятии с целью обеспечения непрерывного производства и реализации продукции.

Норматив оборотных средств предприятия – это их минимальная величина для обеспечения непрерывного производственного процесса. Расчет норматива выполняется в соответствии с индивидуальным заданием по следующим группам оборотных средств:

- производственные запасы;
- незавершенное производство;
- готовая продукция на складе.

#### **3.1 Норматив производственного запаса** рассчитывается по формуле:

$$H_{\text{пр.зап.}} = Z_{\text{тек.ср.}} + Z_{\text{страх.}} + Z_{\text{техн.}}, \quad \text{где}$$

$Z_{\text{тек.ср.}}$  – запас текущий средний;

$Z_{\text{страх.}}$  – запас страховой;

$Z_{\text{техн.}}$  – запас технологический.

Текущие производственные запасы создаются для обеспечения текущих потребностей предприятия в материальных ресурсах в период времени между двумя поставками. Нормирование текущего запаса осуществляется не по максимальной величине, а по среднему значению, так как стоимость всех материальных ресурсов на складе в любой момент времени примерно соответствует их среднему значению.

**Запас текущий средний** определяется по формуле:

$$Z_{\text{тек.ср.}}^i = \frac{1}{2} Z_{\text{тек.}}^{\text{max}} \\ Z_{\text{тек.}}^{\text{max}} = G_{\text{сут.}} \cdot T_{\text{пост.}} \cdot C_i, \quad \text{где}$$

$G_{\text{сут.}}$  – среднесуточное потребление материала (норма потребления),

$T_{\text{пост.}}$  - интервал между поставками  $i$ -го материала;

$C_i$  - цена  $i$ -го материала,

$G_{\text{сут.}}$  - среднесуточное потребление материала (норма потребления) рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{сут.}} = (V_{\text{заг.}} \cdot \rho \cdot N_{\text{год}}) / 360, \quad \text{где}$$

$V_{\text{заг.}}$  – объем заготовки;

$\rho$  – плотность материала.

**Запас страховой** создается на случай отклонения от установленного интервала поставки и определяется по формуле:



$$Z_{\text{страх.}} = G_{\text{сут}} \cdot \Delta T \cdot \Pi_i, \text{ где}$$

$\Delta T$  – отклонение от установленного интервала поставки.

**Технологический запас** создается по тем видам ресурса, которые требуют производственной подготовки (расконсервация, размагничивание, сушка и т.д.), в механических цехах не создается ( $Z_{\text{технол.}} = 0$ ).

**3.2 Норматив незавершенного производства.** Нормирование незавершенного производства заключается в определении необходимых средств для текущего финансирования процесса производства. Норматив рассчитывается по формуле:

$$H_{\text{НП}} = S_{\text{ср.сут.}} \cdot T_{\text{пр.цикла}} \cdot k_{\text{н.з.}}, \text{ где}$$

$S_{\text{ср.сут.}}$  – среднесуточные затраты на производство продукции;

$T_{\text{пр.цикла}}$  – длительность производственного цикла;

$k_{\text{н.з.}}$  – коэффициент нарастания затрат в производстве.

Определяем величину среднесуточных затрат на производство продукции:

$$S_{\text{ср.сут.}} = \frac{S_{\text{м}} \cdot N_{\text{год.}}}{k_{\text{см}} \cdot 360}, \text{ где}$$

$S_{\text{м}}$  – стоимость материала заготовки (определяется по формуле

$S_{\text{м}} = V_{\text{заг.}} \cdot \rho \cdot \Pi_{\text{м}}$ , где  $V_{\text{заг.}}$  – объем заготовки,  $\rho$  – плотность материала,  $\Pi_{\text{м}}$  – цена материала.);

$k_{\text{см}}$  – удельный вес стоимости материала в себестоимости детали.

Коэффициент нарастания затрат в производстве определяется по формуле:

$$k_{\text{н.з.}} = k_{\text{см}} + \frac{1 - k_{\text{см}}}{2}.$$

**3.3 Норматив готовой продукции** рассчитывается по формуле:

$$H_{\text{г.п.}} = S_{\text{дет.}} \cdot n \cdot T_{\text{отгр.}}, \text{ где}$$

$S_{\text{дет.}}$  – себестоимость детали, определяется -  $S_{\text{дет.}} = S_{\text{м}} : k_{\text{см}}$ ;

$n$  – количество деталей, ежедневно сдаваемых на склад (определяется в среднем, путем деления годовой программы выпуска на количество дней в году);

$T_{\text{отгр.}}$  – периодичность (интервал) отгрузки готовой продукции.

#### **4. Расчет численности рабочих-сдельщиков**

Численности рабочих-сдельщиков производится по формуле:

$$Ч_{\text{сд.}} = \frac{\sum_{i=1}^m t_{\text{шт.}_i} \cdot N_{\text{год.}}}{F_{\text{эф.раб.}} \cdot K_{\text{в.н.}}}, \text{ где}$$

$t_{шт. i}$  - норма времени на выполнение  $i$ -й операции;

$F_{эф. раб.}$  – годовой эффективный фонд времени одного рабочего, определяется по формуле:

$$F_{эф. раб.} = S \cdot f \cdot (1 - \beta), \text{ где}$$

$S$  – количество рабочих дней в году;

$f$  – средняя продолжительность смены ;

$\beta$  – коэффициент, учитывающий плановые потери рабочего времени;

$k_{в.н.}$  – коэффициент выполнения норм.

### Расчет численности рабочих-сдельщиков

Таблица 7

№№ пп	Наименование операции	Разряд работы	Норма времени на операцию	Трудоемкость годового объема производства,	Численность рабочих- сдельщиков
1	Фрезерование	IV			
2	Сверление	III			
3	Расточка	IV			
4	Шлифование	IV			
5	Токарная	III			
Итого					

### 5. Расчет фонда основной заработной платы производственных рабочих-сдельщиков цеха

Фонд основной заработной платы рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{осн.сд.} = \sum_{i=1}^m t_{шт. i} \cdot C_{час. j} \cdot N_{год.}, \text{ где}$$

$C_{час. j}$  - часовая тарифная ставка  $j$ -ого разряда работы.

Расчет выполнить в табличной форме:

### Фонд основной заработной платы

Таблица 8

№№ пп	Наименование операции	Норма времени на операцию	Трудоёмкость годового объема производства	Часовая тарифная ставка	Фонд основной зарплатной платы
1	Фрезерование				
2	Сверление				
3	Расточка				
4	Шлифование				
5	Токарная				
Итого					

### 6. Расчет цеховой себестоимости детали

Расчет цеховой себестоимости детали выполняется по калькуляционным статьям затрат. Прямые затраты на деталь определяются на основании

данных, полученных в предыдущих разделах работы, а косвенные расходы рассчитываются на весь объем производства через сметы расходов и перераспределяются в себестоимости с помощью коэффициентов (косвенно).

### **Расчет стоимости материалов**

Расчет стоимости материалов выполняется по формуле:

$$S_m = n_m \cdot C_m, \text{ где}$$

$n_m$  - норма расхода материала;

$C_m$  – цена материала.

### **Стоимость возвратных отходов**

Стоимость отходов возвратных определяется по формуле:

$$S_{отх.возвр.} = n_m \cdot (1 - \kappa_m) \cdot C_{отх.}, \text{ где}$$

$\kappa_m$  – коэффициент использования материала;

$C_{отх.}$  - цена реализации отходов.

### **Основная заработная плата производственных рабочих**

Основная заработная плата производственных рабочих рассчитывается по формуле:

$$Z_{осн.} = \sum_1^m t_{шт.-i} \cdot C_{час.-j}, \text{ где}$$

$m$  – число операций технологического процесса.

### **Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования**

Составляется смета расходов по содержанию и эксплуатации оборудования цеха за год. В составе РСО учитываются: амортизация оборудования, ремонт и техобслуживание оборудования, потребляемое оборудованием топливо и энергия, стоимость вспомогательных материалов и т.д. Затем рассчитывается коэффициент  $K_{рсо}$  как отношение суммы расходов по содержанию и эксплуатации оборудования по смете к основной зарплате производственных рабочих цеха за год, умноженное на 100%. Сумма РСО, включаемая в себестоимость детали определяется

$$S_{рсо} = (K_{рсо.} / 100) \cdot Z_{осн.}$$

### **Цеховые накладные расходы**

Составляется смета цеховых накладных расходов за год, где учитываются: амортизация цеховых зданий, их ремонт и техобслуживание, отопление, освещение и пр. содержание зданий цеха, зарплата аппарата управления цехом со всеми начислениями, расходы по технике безопасности и др. Затем рассчитывается коэффициент  $K_{цнр}$  как отношение суммы цеховых накладных расходов по смете к основной зарплате производственных рабочих цеха за год, умноженное на 100%. Сумма ЦНР, включаемая в себестоимость детали определяется

$$S_{\text{цпр}} = (K_{\text{цпр}} / 100) \cdot Z_{\text{осн.}}$$

### Калькуляция цеховой себестоимости детали

Таблица 9

№№	Наименование статей затрат	Сумма, руб.
1.	Основные материалы	
2.	Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия	
3.	Транспортные расходы (8% от п.1)	
4.	Полуфабрикаты собственного производства	
5.	Отходы возвратные	
6.	Основная заработная плата производственных рабочих	
7.	Дополнительная заработная плата производственных рабочих	
8.	Страховые взносы	
9.	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	
10.	Цеховые накладные расходы	
Итого цеховая себестоимость		

Результаты расчетов по разделам работы оформить в табличной форме.

### Результаты расчетов

Таблица 10

№	Показатели	Ед. изм.	Значение
1.	Количество единиц оборудования цеха		
2.	Общая стоимость оборудования цеха		
3.	Стоимость производственного помещения цеха		
4.	Общая стоимость основных производственных фондов		
5.	Производственная мощность цеха		
6.	«Узкое место»		
7.	Норматив производственного запаса		
8.	Норматив незавершённого производства		
9.	Норматив готовой продукции		
10.	Общая стоимость оборотных средств цеха		
11.	Численность рабочих-сдельщиков		
12.	Фонд заработной платы		
13.	Цеховая себестоимость детали		

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### Варианты заданий

№ вари анта	Годовая программа выпуска, тыс.шт.	ИЗДЕЛИЕ А			Технологический процесс и нормы времени по операциям с указанием разряда работ мин.				
		Размеры заготовки	Материал	Коэффициент использования металла	4 разряд Фрезерование	3 разряд Сверление	4 разряд Расточка	4 разряд Шлифование	3 разряд Токарная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	130	35x40x20	Сталь	0.9	3.5	3.3	2.0	3.0	4.0
2.	135	-“-	-“-	0.8	2.9	2.9	3.5	2.4	1.1
3.	140	-“-	-“-	0.8	2.6	0.8	3.5	1.7	2.5
4.	145	-“-	-“-	0.7	2.2	0.9	5.2	1.2	1.2
5.	150	-“-	-“-	0.8	1.9	3.1	0.5	1.5	1.5
6.	155	-“-	-“-	0.6	1.4	2.9	1.0	1.5	2.9
7.	160	-“-	-“-	0.8	1.5	1.7	2.6	1.7	1.9
8.	165	30x25x15	-“-	0.7	1.3	2.4	1.4	2.5	1.2
9.	170	-“-	-“-	0.7	1.2	0.5	1.3	1.5	2.0
10.	175	-“-	-“-	0.8	1.3	0.8	2.0	1.3	1.6
11.	180	-“-	-“-	0.7	1.6	1.0	2.9	0.2	1.6
12.	185	-“-	-“-	0.7	1.2	1.0	0.6	0.8	1.4
13.	190	-“-	-“-	0.8	1.0	0.7	2.3	0.8	1.0
14.	195	30x25x10	-“-	0.6	3.2	3.4	2.4	3.1	2.5
15.	200	-“-	-“-	0.6	5.0	4.5	1.4	2.1	3.0
16.	210	30x25x10	-“-	0.7	3.9	1.2	1.6	1.9	2.3
17.	210	-“-	-“-	0.7	2.2	3.0	1.6	2.0	2.1
18.	250	-“-	-“-	0.7	3.6	2.3	0.9	2.0	3.5
19.	250	-“-	-“-	0.6	3.8	1.9	1.2	2.5	3.7
20.	200	-“-	-“-	0.7	1.4	2.4	1.9	1.2	1.4
21.	200	-“-	-“-	0.8	1.6	1.2	1.5	1.2	1.3
22.	180	20x35x50	-“-	0.9	2.5	1.5	1.4	1.5	1.4
23.	190	-“-	-“-	0.6	2.4	1.6	1.4	2.0	2.4
24.	195	-“-	-“-	0.6	1.2	2.1	1.5	1.3	2.4
25.	200	-“-	-“-	0.6	2.1	1.2	1.5	1.1	1.3
26.	200	-“-	-“-	0.7	1.9	1.1	1.9	2.5	1.8

27.	250	-“-	-“-	0.6	1.6	1.1	1.4	1.4	1.9
28.	150	-“-	-“-	0.8	1.4	1.2	1.6	1.6	2.2
29.	150	-“-	-“-	0.7	2.2	1.9	1.6	2.5	1.9
30.	160	-“-	-“-	0.7	3.2	3.0	2.0	1.9	3.5

## Приложение 2

### Ориентировочные значения показателей, используемых в расчетах

Показатели	Ед. изм.	Значение
1. Количество рабочих дней в году	дни	250
2. Сменность работы	см.	2
3. Продолжительность смены	час.	8
4. Плановые простои оборудования за год	%	6
5. Плановые потери рабочего времени за год	%	15
6. Средний процент выполнения норм	%	103
7. Интервал поставки сырья	дни	40
8. Отклонение от интервала поставки	дни	2
9. Длительность производственного цикла	дни	7
10. Периодичность отгрузки	дни	3
11. Цена материала (сталь)	руб./ кг	350
12. Плотность материала (стали)	кг/м <sup>3</sup>	7800
13. Цена реализации отходов	руб./т	1500
14. Удельный вес стоимости материала в себестоимости детали	%	45
15. Стоимость 1м <sup>2</sup> производственной площади цеха	руб./м <sup>2</sup>	9400
16. Дополнительная заработная плата произв. рабочих	%	15
17. Страховые взносы	%	30
18. Годовая норма амортизации оборудования	%	20
19. Годовая норма амортизации здания цеха	%	2.5

## Приложение 3

### Данные по оборудованию цеха

Виды оборудования	Цена за единицу оборудования данного вида, тыс. руб.	Площадь, занимаемая единицей оборудования, м <sup>2</sup>	
		основная	дополнит.
1. Фрезерный станок	2398	3.7	8
2. Сверлильный	1865	1,0	4
3. Расточный станок	1669	16,3	34

4. Шлифовальный	1510	4,8	10
5. Токарный станок	1815	7,6	16

Приложение 4

Значения часовых тарифных ставок по разрядам работ

Операция	Разряд работы	Часовая тарифная ставка, руб.
1. Фрезеров	IV	28
2. Сверлени	III	22
3. Расточка	V	35
4. Шлифова	V	35
5. Токарная	III	22

Приложение 5

Расходы по механическому цеху (тыс. руб.) за год

1	Ремонт и техобслуживание оборудования	1800
2	Технологическое топливо и энергия	4500
3	Вспомогательные материалы	900
4	Отопление, освещение цеха	980
5	Основная заработная плата аппарата управления цеха	5800
6	Расходы по технике безопасности	360



## СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Титульный лист
2. Введение
3. Цель, задачи
4. Расчетная часть
5. Список литературы
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Дайте понятие основным производственным фондам предприятия.
2. Приведите классификацию основных производственных фондов предприятия.
3. Перечислите основные коэффициенты движения основных фондов.
4. Перечислите основные показатели использования основных производственных фондов.
5. Дайте понятие производственной мощности предприятия.
6. Дайте понятие амортизации основных средств.
7. Охарактеризуйте основные методы начисления амортизации основных средств.
8. Дайте понятие оборотным средствам предприятия.
9. Приведите классификацию оборотных средств предприятия.
10. Дайте понятие себестоимости. Охарактеризуйте основные виды себестоимости.
11. Охарактеризуйте основные статьи калькуляции.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - Москва: Дашков и Ко, 2015. - 370 с. - (Учебные издания для бакалавров URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114137> (Государственным университетом управления))
2. Ефимов О.Н. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учеб.пособие/ О.Н. Ефимов.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 732 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23085>
3. Крум Э.В. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Э.В. Крум.— Минск: ТетраСистемс, 2013.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28298> (МО Республики Беларусь)
4. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник / В.Я. Горфинкель, О.В. Антонова, А.И. Базилевич и др.; под ред. В.Я.

Горфинкеля. - М. :Юнити-Дана, 2013. - 664 с. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118958](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118958) (МО РФ)

#### **Дополнительная литература**

1. Клементьева, С.В. Решение задач по курсу «Экономика предприятия». В 2 ч. Ч. 1. [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Клементьева, Д.В. Реут, Е.С. Постникова, М.А. Покровский. — М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 74 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58573>
2. Николаев, Ю.Н. Экономика предприятия (фирмы). Базовые условия и экономические основы деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учеб.пособие/ Ю.Н. Николаев.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2011.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11365>
3. Шатаева, О.В. Экономика предприятия (фирмы)[Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Шатаева. - М.; Берлин :Директ-Медиа, 2015. - 129 с.: табл. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428507](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428507)

#### **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
2. Электронно-библиотечная система <http://e.lanbook.com>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <http://biblio-online.ru>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://iprbookshop.ru>