

**ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

*Утверждены решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 11 от 30 мая 2019 г.*

**Кафедра экономики**

**Методические указания  
по выполнению курсовой работы по дисциплине  
«Экономика предприятия»**

**Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент,  
профиль «Менеджмент организации»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат  
Форма обучения - очная, заочная**

**Махачкала – 2019**

**УДК 338.33**

**ББК 65.29**

**Составитель** – Магомедов Али Магомедович, к.э.н., профессор кафедры экономики ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** - Султанбекова Зумруд Магомед-Назировна, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет - 2» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** - Азаев Азиз Магомеднабиевич, кандидат экономических наук, преподаватель кафедры «Менеджмент» Дагестанского государственного технического университета.

**Представитель работодателя** - Папалашов Абдулвагаб Яхьяевич, генеральный директор АО «Завод им. Гаджиева».

*Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Экономика предприятия» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для направления 38.03.02 «Менеджмент», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 января 2016 г., № 7, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».*

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Экономика предприятия» размещены на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Магомедов А.М. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Экономика предприятия» для направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиля «Менеджмент организации». – Махачкала: ДГУНХ, 2019 г., 77 с.

Рекомендованы к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2019 г.

Рекомендованы к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль «Менеджмент организации», к.э.н., доцентом Минатуллаевым А.А.

Одобрены на заседании кафедры экономики 29 мая 2019 г., протокол № 8.

## Содержание

1. Определение варианта и темы курсовой работы .....	3
2. Примерные планы курсовых работ .....	8
3. РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАНИЯ.....	12
Расчетное задание на тему «Производственная программа и расчет потребности в оборудовании предприятия» .....	12
Расчетное задание на тему «Основные фонды предприятия и их оценка ..	15
Расчетное задание на тему «Эффективность использования основных фондов предприятия» .....	20
Расчетное задание на тему «Амортизация основных средств предприятия» .....	26
Расчетное задание на тему «Определение потребности в оборотных средствах предприятия» .....	31
Расчетное задание на тему ««Планирование труда и численности персонала предприятия» .....	37
Расчетное задание на тему «Мотивация труда и расчет фонда оплаты труда предприятия» .....	42
Расчетное задание на тему «Расчет себестоимости продукции предприятия» .....	49
Расчетное задание на тему «Планирование прибыли и рентабельности предприятия» .....	56
Расчетное задание на тему «Операционный анализ прибыли и рентабельности» .....	59
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	65
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ .....	65
Порядок оформления и защиты курсовой работы.....	69
Библиография .....	73

### 1. Определение варианта и темы курсовой работы

Курсовая работа является самостоятельной творческой работой студента и выполняется на основе знаний и навыков, полученных при освоении данной дисциплины.

Целями курсовой работы является:

- систематизация, углубление и закрепление знаний по соответствующим темам программы,
- развитие у студентов навыков самостоятельной работы и практического применения теоретических знаний при решении конкретных задач.
- формирование базовых и ключевых компетенций оценщика в сфере экономического подхода в организации работы предприятия (подготовке предложений по определению экономической эффективности использования имеющегося недвижимого имущества, участия в проектировании и анализе социально-экономического развития территории)
- развитие и накопление практических умений и навыков в сфере организации хозяйственной деятельности на предприятиях различных форм собственности.

Задачами курсовой работы являются:

- развитие организаторских, аналитических, исследовательских способностей студента, самоорганизации и самоконтроля;
- формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в самообразовании;
- изучение нормативной, организационно-методической документации, сбор необходимых материалов и документов для выполнения работы в соответствии с выбранной темой.

Выполняя курсовую работу, необходимо показать степень своей экономической грамотности, умение рассчитывать основные экономические показатели деятельности предприятия, использовать в работе экономическую, нормативную документацию для более глубокого знания вопросов организации и планирования работы предприятия.

Умение вносить предложения для конкретного предприятия по развитию предпринимательской деятельности в условиях рыночной экономики, совершенствованию материально-технической базы, более эффективному использованию производственных фондов, капитальных вложений, трудовых и материальных ресурсов производства и реализации, повышению экономической эффективности производства.

За каждым студентом приказом ректора определяется тема и вариант курсовой работы. Согласно теме и варианту определяются номенклатура производимой продукции и их объемы производства на основе спроса (см. табл.).

Курсовые работы по экономике предприятия выполняются по следующим темам:

**Тема №1.** «Производственная программа и расчет потребности в оборудовании предприятия»

**Тема №2.** «Основные фонды предприятия и их оценка»

**Тема №3.** «Эффективность использования основных средств предприятия»

**Тема №4.** «Амортизация основных средств предприятия»

**Тема №5.** «Определение потребности в оборотных средствах предприятия»

**Тема №6.** «Планирование труда и численности персонала предприятия»

**Тема №7.** «Мотивация труда и расчет фонда оплаты труда предприятия»

**Тема №8.** «Расчет себестоимости продукции предприятия»

**Тема №9.** «Планирование прибыли и рентабельности предприятия»

**Тема №10.** «Операционный анализ прибыли и рентабельности предприятия»

**Таблица.** Распределение тем, номенклатуры продукции и их объемов производства между вариантами

№	Наименование продукции	Объемы спроса на продукцию, шт											
		варианты											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Тема 1.	Гидронасос	566	388	710	171	718	351	533	562	451	456	468	796
	Башня водонапорная	749	456	231	331	567	670	202	368	302	785	304	726
Тема 2.	Конвейер наклонный	628	726	309	499	281	553	330	652	496	321	394	445
	Шлакоблочная машина	300	697	279	434	513	170	407	643	572	784	593	627
Тема 3.	Гвоздильный автомат	627	319	282	494	349	252	300	300	187	756	265	563
	Сенокосилка	691	614	311	543	782	756	239	607	729	636	499	249
Тема 4.	Сборочный стенд	314	463	683	696	741	341	746	502	721	426	179	747
	Пресс-гранулятор	778	652	239	384	422	178	656	661	295	609	576	414
Тема 5.	Бурильная установка	245	302	164	527	349	558	358	622	758	503	761	760
	Пресс-подборщик	638	562	607	721	587	170	458	651	310	190	334	737
Тема 6.	Зернодробилка	327	195	713	202	448	763	731	679	443	250	566	204
	Башня сотовой связи	712	244	777	172	195	433	790	715	753	471	243	245
Тема 7.	Мотоблок	728	256	369	733	663	180	602	252	474	360	296	630
	Транспортер	487	463	579	392	293	788	464	495	298	695	672	741
Тема 8.	Корморазвозчик	291	463	538	200	250	741	628	743	288	559	772	298
	Агрегат доильный	597	675	791	362	771	300	656	682	665	713	242	525
Тема 9.	Установка сушильная	444	707	472	327	705	491	197	568	615	603	217	480
	Инкубатор универсальный	453	436	343	188	564	799	694	694	730	528	309	725
Тема 10.	Культиватор	531	243	798	276	186	538	353	697	398	410	473	480
	Жатка прицепная	399	433	615	393	279	576	672	460	454	377	579	162

Каждая курсовая работа состоит из введения, теоретической части, расчетной части, заключения и списка использованной литературы.

Ниже приводятся примерные планы курсовых работ по отдельным темам. Во **введении** (1-2 стр.) обычно дается обоснование выбора темы, ее актуальности и значения для экономического управления. Определяется цель и те задачи, которые собирается решить в курсовой работе студент. Обосновывается вид и объем деятельности, осуществляется выбор организационно-правовой формы предприятия, общей и производственной структуры предприятия.

Теоретической части курсовой работы отводится первый вопрос, а расчетной части – 2-4 вопросы.

**Первый вопрос** курсовой работы является чисто теоретическим и его объем не должен превышать 9-10 стр. На основе литературы каждый студент своими словами последовательно и грамотно должен изложить материал. Необходимо давать ссылки на использованную при этом литературу.

При выполнении **расчетной части** (вопросы 2, 3, 4) следует раскрыть роль и сущность данных расчетов в экономике предприятия, последовательно описать методику выполнения тех или иных плановых расчетов и привести конкретно свои расчеты по заданиям.

В **заключении** даются основные выводы и предложения по всей работе. В конце даётся список использованной литературы.

## **2. Примерные планы курсовых работ**

### **Тема №1. «Производственная программа и расчет потребности в оборудовании предприятия»**

Введение

1. Техническое обеспечение предприятия и планирование потребности в оборудовании
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов

Заключение

Библиография

### **Тема №2. «Основные фонды предприятия и их оценка»**

Введение

1. Основные фонды и показатели их оценки
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов
4. Оценка основных фондов предприятия

Заключение

Библиография

### **Тема №3. «Эффективность использования основных средств предприятия»**

Введение

1. Эффективность использования основных фондов предприятия
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов
4. Оценка эффективности основных фондов предприятия

Заключение

Библиография



#### **Тема №4. «Амортизация основных средств предприятия»**

##### Введение

1. Износ и амортизация основных средств предприятия
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов
4. Амортизация и переоценка основных средств предприятия

##### Заключение

##### Библиография

#### **Тема №5. «Определение потребности в оборотных средствах предприятия»**

##### Введение

1. Сущность оборотных средств и источники их образования
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет потребности в расходуемых материалах
4. Нормирование оборотных средств предприятия

##### Заключение

##### Библиография

#### **Тема №6. «Планирование труда и численности персонала предприятия»**

##### Введение

1. План по труду и заработной плате предприятия, его основные разделы и порядок разработки
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Планирование численности работников предприятия
4. Определение состава и структуры персонала предприятия

##### Заключение

## Библиография

### **Тема №7. «Мотивация труда и расчет фонда оплаты труда предприятия»**

#### Введение

1. Мотивация труда и организация заработной платы предприятия
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Планирование численности работников предприятия
4. Расчет фонда оплаты труда предприятия

#### Заключение

#### Библиография

### **Тема №8. «Расчет себестоимости продукции предприятия»**

#### Введение

1. Себестоимость продукции и группировка расходов предприятия
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет ресурсного обеспечения предприятия
4. Расчет себестоимости продукции

#### Заключение

#### Библиография

### **Тема №9. «Планирование прибыли и рентабельности предприятия»**

#### Введение

1. Доходы, прибыль и показатели рентабельности
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет прибыли и показателей рентабельности

#### Заключение

## Библиография

### **Тема №10. «Операционный анализ прибыли и рентабельности предприятия»**

#### Введение

1. Роль операционного анализа прибыли
2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции
3. Расчет прибыли и показателей рентабельности
4. Расчет точки безубыточности и операционный анализ прибыли

#### Заключение

#### Библиография

### 3. РАСЧЕТНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Расчетное задание на тему «Производственная программа и расчет потребности в оборудовании предприятия»

(нумерация вопросов в расчетных заданиях соответствует нумерации вопросов в примерных планах курсовых работ)

#### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. Производственная программа предприятия

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни	дни	100
3	Праздничные дни	дни	10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>	час	

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется **трудоемкость изготовления продукции**. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. **Расчет трудоемкости изготовления продукции**

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно-измерительные					
	<b>ИТОГО</b>					

### 3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов

Количество требуемых станков (оборудования) определяется по следующей формуле:

$$\text{Количество оборудования} = \frac{\text{Всего трудоемкость вида работ}}{\text{эффективный фонд времени предприятия}}$$

Если в результате получено дробное число, например – 3,11, его доводят до целого, добавляя единицу, т.е. ответ будет 4.

Таблица 4. **Расчет потребности в оборудовании**

№	Виды работ	Всего трудоемкость нормо-час	Количество оборудова- ния, ед.
1	Токарные		

3	Фрезерные		
8	Шлифовальные		
9	Слесарные		
11	Сборочные		
12	Контрольно-измерительные		
	ИТОГО		

Таблица 5. **Расчет стоимости оборудования**

№	Виды оборудования	Цена*, тыс. руб.	Количество оборудования, ед.	Стоимость, тыс. руб.
1	Токарные станки			
2	Фрезерные станки			
5	Шлифовальные станки			
11	Верстаки слесарные			
12	Сборочные стенды			
13	Комплект контрольных приборов			
	ИТОГО			

\*Цены на оборудования приведены в таблице 4.3.

## 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. Производственная программа предприятия

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>	час	

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

*Тпер*–технологические перерывы, ч.

*Трем* – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется **трудоемкость изготовления продукции**. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. **Расчет трудоемкости изготовления продукции**

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно-измерительные					
	<b>ИТОГО</b>					

### 3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов

Количество требуемых станков (оборудования) определяется по следующей формуле:

$$\text{Количество оборудования} = \frac{\text{Всего трудоемкость вида работ}}{\text{эффективный фонд времени предприятия}}$$

Если в результате получено дробное число, например – 3,11, его доводят до целого, добавляя единицу, т.е. ответ будет 4.

Таблица 4. **Расчет потребности в оборудовании**

№	Виды работ	Всего трудоемкость нормо-час	Количество оборудова- ния, ед.
1	Токарные		



3	Фрезерные		
8	Шлифовальные		
9	Слесарные		
11	Сборочные		
12	Контрольно-измерительные		
	ИТОГО		

Таблица 5. **Расчет стоимости оборудования**

№	Виды оборудования	Цена*, тыс. руб.	Количество оборудования, ед.	Стоимость, тыс. руб.
1	Токарные станки			
2	Фрезерные станки			
5	Шлифовальные станки			
11	Верстаки слесарные			
12	Сборочные стенды			
13	Комплект контрольных приборов			
	ИТОГО	-		

\*Цены на оборудования приведены в таблице 4.3.

Балансовая стоимость оборудования определяется исходя из потребного количества оборудования, цены покупки (таблица 4.3) и затрат на транспортировку и монтаж, принимаемых в размере 10 % от цены покупки. При этом в балансовую стоимость оборудования не включается НДС, поскольку при вводе в строй оборудования, НДС возвращается из бюджета предприятия.

Для расчета состава и стоимости основных фондов используются данные о структуре основных средств (Таблица 4.4) и первоначальной балансовой стоимости оборудования. Расчеты выполняются в таблице 4.

Таблица 6. **Структура и стоимость основных фондов предприятия**

№	Виды основных фондов	структура, %	первоначальная балансовая стоимость,	нормативный срок использования

			тыс. руб.	
1.	Здания			
2.	Сооружения			
3.	Передаточные устройства			
4.	Машины и оборудование			
5.	Транспортные средства			
6.	Прочие			
	ИТОГО	100,0		

Определить остаточную стоимость основных фондов к концу первого года

**Таблица 7. Определение остаточной стоимости основных средств**

№	Виды основных фондов	Первоначальная балансовая стоимость, тыс. руб.	Годовая норма амортизации, %	Начисление амортизации за года, тыс. руб..	Остаточная стоимость на конец года, тыс. руб.
1.	Здания				
2.	Сооружения				
3.	Передаточные устройства				
4.	Машины и оборудование				
5.	Транспортные средства				
6.	Прочие				
	ИТОГО		-		

5. Переоценка основных фондов и расчет восстановительной стоимости. Известно, что рыночные цены на машины и оборудование за первый год в целом снизились на 8%, а коэффициент переоценки стоимости зданий и сооружений по данным бюро технической инвентаризации составляет 1,05. Определить восстановительную стоимость и остаточную стоимость основных средств после переоценки.

**Таблица 8. Переоценка основных фондов предприятия**

№	Виды основных фондов	Первоначальная балансовая стоимость, тыс. руб	Коэффициент переоценки	Восстановительная стоимость, тыс. Руб.	Амортизационные отчисления после переоценки, тыс. руб.	Остаточная стоимость после переоценки, тыс. руб.

1.	Здания					
2.	Сооружения					
3.	Передачные устройства					
4.	Машины и оборудование					
5.	Транспортные средства					
6.	Прочие					
	ИТОГО		-			

## Расчетное задание на тему «Эффективность использования основных фондов предприятия»

### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. **Производственная программа предприятия**

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. **Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия**

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>	час	

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется **трудоемкость изготовления продукции**. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. **Расчет трудоемкости изготовления продукции**

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно- измерительные					
	ИТОГО					

### 3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов

Количество требуемых станков (оборудования) определяется по следующей формуле:

$$\text{Количество оборудования} = \frac{\text{Всего трудоемкость вида работ}}{\text{эффективный фонд времени предприятия}}$$

Если в результате получено дробное число, например – 3,11, его доводят до целого, добавляя единицу, т.е. ответ будет 4.

Таблица 4. **Расчет потребности в оборудовании**

№	Виды работ	Всего трудоемкость нормо-час	Количество оборудова- ния, ед.
1	Токарные		
3	Фрезерные		

8	Шлифовальные		
9	Слесарные		
11	Сборочные		
12	Контрольно-измерительные		
	ИТОГО		

Таблица 5. **Расчет стоимости оборудования**

№	Виды оборудования	Цена*, тыс. руб.	Количество оборудования, ед.	Стоимость, тыс. руб.
1	Токарные станки			
2	Фрезерные станки			
5	Шлифовальные станки			
11	Верстаки слесарные			
12	Сборочные стенды			
13	Комплект контрольных приборов			
	ИТОГО	-		

\*Цены на оборудования приведены в таблице 4.3.

Балансовая стоимость оборудования определяется исходя из потребного количества оборудования, цены покупки (таблица 4.3) и затрат на транспортировку и монтаж, принимаемых в размере 10 % от цены покупки. При этом в балансовую стоимость оборудования не включается НДС, поскольку при вводе в строй оборудования, НДС возвращается из бюджета предприятия.

Для расчета состава и стоимости основных фондов используются данные о структуре основных средств (Таблица 4.4) и первоначальной балансовой стоимости машин и оборудования. Расчеты выполняются в таблице 4.

Таблица 6. **Структура и стоимость основных фондов предприятия**

№	Виды основных фондов	структура, %	первоначальная балансовая сто- имость, тыс. руб.
4.	Машины и оборудование		
	ИТОГО	100,0	

#### 4. Оценка эффективности использования основных фондов предприятия

К обобщающим показателям, характеризующим эффективность использования всей совокупности основных фондов, относятся показатели фондоотдачи, фондоемкости и рентабельности фондов.

Фондоотдача основных фондов исчисляется как отношение объема стоимости продукции к среднегодовой стоимости основных фондов по формуле:

$$Fo = \frac{V}{\Phi},$$

где V – годовой объем (производства, реализации) продукции;  $\Phi$  – среднегодовая стоимость основных фондов.

Для производственной фирмы показателями стоимости продукции являются показатели валовой, товарной, реализованной и нормативно чистой продукции, а для фирмы, работающей в сфере услуг - объем реализованных услуг.

Фондоотдача в торговле исчисляется как отношение объема товарооборота за год, к среднегодовой стоимости основных фондов:

$$Fo = \frac{T}{\Phi},$$

где T – годовой объем товарооборота .

Фондоемкость - это показатель, обратный фондоотдаче, поэтому он показывает долю затрат на основные фонды, приходящихся на 1 руб. валовой (реализованной) продукции.

$$Fe = \frac{\Phi}{V} = \frac{1}{Fo},$$

Рентабельность основных фондов или коэффициент эффективности использования основных фондов характеризует сумму прибыли, приходящуюся на единицу стоимости основных фондов, и рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{\phi} = \frac{\Pi}{\Phi},$$

где  $\Pi$  – годовая сумма прибыли.

Рентабельность основных фондов является наиболее важным показателем, который принято называть коэффициентом эффективности основных фондов.

**Таблица 7.** Расчет объема производства и прибыли

	1-е изделие	2-е изделие	Всего
Объем производства, ед.			
Цена 1 ед.			-
Объем производства, тыс. руб.			
Рентабельность, продукции, %			
Сумма прибыли, тыс. руб.			

Рентабельность продукции отражает эффективность совокупных затрат на производство и реализацию продукции и потому *рентабельность продукции рассчитывается отношением прибыли от продаж к полной себестоимости*, т.е. к сумме издержек на производство и реализацию продукции.

Цена = Полная себестоимость + Прибыль

т.е. цена = 100% + Норма рентабельности

К примеру цена изделия 250 тыс. руб., а рентабельность изделия 20%.

Тогда 250 тыс. руб. это 120%, тогда 20% прибыль. Определяется следующим образом:  $250 * 20 / 120 = 41,6$  тыс. руб. Но эта прибыль с 1 единицы изделия, чтобы найти сумму прибыли следует еще умножить на количество производимой продукции.

Но если знаем объем производства продукции в стоимостном выражении (к примеру 2 400 тыс. руб.) при норме рентабельности продукции сумму прибыли определяется

$2400 * 20 / 120 = 400$  тыс. руб.



**Таблица 8.** Расчет показателей оценки эффективности использования основных фондов

Объем производства, тыс. руб.	
Сумма прибыли, тыс. руб.	
Сумма основных средств, тыс. руб.	
Фондоотдача	
Фондоемкость	
Коэффициент рентабельности основных фондов	

## Расчетное задание на тему «Амортизация основных средств предприятия»

### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. **Производственная программа предприятия**

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. **Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия**

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>		

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

*Тпер* – технологические перерывы, ч.

*Трем* – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется **трудоемкость изготовления продукции**. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. **Расчет трудоемкости изготовления продукции**

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно- измерительные					
	ИТОГО					

### 3. Расчет потребности в оборудовании и планирование основных фондов

Количество требуемых станков (оборудования) определяется по следующей формуле:

$$\text{Количество оборудования} = \frac{\text{Всего трудоемкость вида работ}}{\text{эффективный фонд времени предприятия}}$$

Если в результате получено дробное число, например – 3,11, его доводят до целого, добавляя единицу, т.е. ответ будет 4.

Таблица 4. **Расчет потребности в оборудовании**

№	Виды работ	Всего трудоемкость нормо-час	Количество оборудова- ния, ед.
1	Токарные		
3	Фрезерные		
8	Шлифовальные		

9	Слесарные		
11	Сборочные		
12	Контрольно-измерительные		
	ИТОГО		

Таблица 5. **Расчет стоимости оборудования**

№	Виды оборудования	Цена*, тыс. руб.	Количество оборудования, ед.	Стоимость, тыс. руб.
1	Токарные станки			
2	Фрезерные станки			
5	Шлифовальные станки			
11	Верстаки слесарные			
12	Сборочные стенды			
13	Комплект контрольных приборов			
	ИТОГО			

\*Цены на оборудования приведены в таблице 4.3.

Балансовая стоимость оборудования определяется исходя из потребного количества оборудования, цены покупки (таблица 4.3) и затрат на транспортировку и монтаж, принимаемых в размере 10 % от цены покупки. При этом в балансовую стоимость оборудования не включается НДС, поскольку при вводе в строй оборудования, НДС возвращается из бюджета предприятия.

#### **4. Амортизация и переоценка основных средств предприятия**

Расчет амортизационных отчислений осуществляется линейным методом на основе предыдущей таблицы и норм амортизационных отчислений, которые даны в приложении по каждому виду основных фондов. Нормы амортизационных отчислений рассчитываются на основе нормативного срока использования, по формуле:

$$\text{Годовая норма амортизации} = \frac{100\%}{\text{Нормативный срок использования}},$$

**Таблица 7. Расчет амортизационных отчислений и остаточной стоимости за первый год использования на основе линейного метода амортизации**

№	Виды основных фондов	нормативный срок использования, лет	годовая норма амортизации, %	первоначальная балансовая стоимость, тыс. руб.	амортизационные отчисления, тыс. руб.	остаточная стоимость, тыс. руб.
1.	Здания					
2.	Сооружения					
3.	Передаточные устройства					
4.	Машины и оборудование					
5.	Транспортные средства					
6.	Прочие					
	<b>ИТОГО</b>	-	-			

Составьте расчетную таблицу по прилагаемой форме и **график** начисленных амортизаций на основе линейного метода

годы	Первоначальная стоимость	Сумма амортизации	Остаточная стоимость на конец года
первый			
второй			
третий			
четвертый			
...			

4. Рассчитать сумму амортизационных отчислений отдельно по группе «Машины и оборудование» используя методы ускоренной амортизации, а именно **метод удвоенной нормы, метод уменьшаемого остатка и метод списания по сумме чисел лет.**

**Отдельно для каждого метода составьте расчетную таблицу по прилагаемой форме и график начисленных амортизаций.**

### **Метод удвоенной нормы**

годы	Первоначальная стоимость	Сумма амортизации	Остаточная стоимость на конец года
------	--------------------------	-------------------	------------------------------------

### **Метод уменьшаемого остатка**

годы	Первоначальная стоимость	Сумма амортизации	Остаточная стоимость на конец года
------	--------------------------	-------------------	------------------------------------

### **Метод списания по сумме чисел лет**

годы	Первоначальная стоимость	Сумма амортизации	Остаточная стоимость на конец года
------	--------------------------	-------------------	------------------------------------

## Расчетное задание на тему «Определение потребности в оборотных средствах предприятия»

### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

**Таблица 1. Производственная программа предприятия**

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### **Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.**

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

**Таблица 2. Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия**

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>	час	

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется трудоемкость изготовления продукции. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. Расчет трудоемкости изготовления продукции

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно-измерительные					
	ИТОГО					

### 3. Расчет потребности в расходуемых материалах

Расчет потребности материалов для производства каждого изделия и в целом по предприятию в натуральном и стоимостном выражении осуществляется в таблице 4. В таблице 4.5 приложений даны для каждого вида изделий нормы расхода различных видов материала (А, Б, В). Расход материала в натуральном выражении определяется как произведения нормы расхода и объема производства (количества изделия). Полученный результат, умножив на цену материала, определяют стоимость расходуемых материалов.

Таблица 4. Расчет потребности в расходуемых материалах

		Ед. изм.	Вид материала			Всего
			А	Б	В	
1	Норма расхода на единицу изд. №1	кг				-
2	Норма расхода на	кг				-



	единицу изд. №2					
3	Количество производимого изделия №1	ед				
4	Количество производимого изделия №2	ед				
5	Расход материала на изделие №1	кг				
6	Расход материала на изделие №2	кг				
7	Всего расход материала	кг				
8	Цена материала	руб				
10	Стоимость расходуемого материала на изделие №1	руб				
11	Стоимость расходуемого материала на изделие №2	руб				
9	Всего стоимость расходуемого материала	руб				

Для планирования норматива запаса материалов потребуется знать и среднюю цену расходуемого материала. В таблице она размещается в ячейке «Цена/Всего». Для определения средней цены материала стоимость всего расходуемых материалов (в руб.) делится на количество расходуемых материалов в натуральном выражении (в кг.).

#### **4. Нормирование оборотных средств предприятия**

##### **4.1. Расчет норматива производственного запаса сырья и материалов**

Производственные запасы материалов (сырья) включает следующие виды запасов:

- текущий запас\
- страховой запас
- транспортный запас
- подготовительный запас

**Таблица 5. Расчет норматива запасов материала**

№	Показатели	Ед. изм.	значение
1	Годовая потребность в расходуемых материалах	кг.	
2	Число рабочих дней в году	дни	
3	Среднедневной расход материала	кг.	
4	Вес груза материалов в одной партии поставок	кг.	20000
5	Число поставок грузов в году	ед.	
6	Интервал поставок между грузами	дни	
7	Норма текущего запаса	дни	
8	Соотношение страхового запаса к текущему запасу	%	50
9	Норма страхового запаса	дни	
10	Время в пути	дни	3
11	Время на приемку и подготовку к производству	дни	1
12	Норма запасов сырья и материалов	дни	
13	Норматив запасов сырья и материалов	руб.	

Норма текущего запаса в днях равна половине интервала между двумя поставками.

"Норматив запасов сырья и материалов = норма запасов сырья и материалов \* среднедневной расход \* среднюю цену материала".

#### 4.2. Расчет норматива незавершенного производства

Объем незавершенного производства прямо пропорционально продолжительности производственного цикла. Продолжительность производственного цикла прямо зависит от трудоемкости изготовления продукции. Но некоторые виды работ могут выполняться параллельно на нескольких станках и производственный цикл намного меньше чем трудоемкость изготовления. В нашем примере условно принимается, что продолжительность производственного цикла в два раза меньше чем трудоемкость. Для определения производственного цикла рассчитаем трудоемкость каждого изделия в днях, раз-

делив трудоемкость в часах на число смен и количество часов в одной смене, т.е. на 16, а затем результат делится еще на два.

**Таблица 6. Расчет норматива запаса незавершенного производства**

№		ед. изм.	Изд. №1	Изд. №2
1	Трудоемкость изготовления одного изделия	час.		
2	Трудоемкость изготовления одного изделия	дни		
3	Продолжительность производственного цикла	дни		
4	Коэффициент нарастания затрат		0,7	0,7
5	Однодневный расход материала	кг		
6	Средняя цена материала	руб.		
7	Норматив незавершенного производства по изделиям	руб.		
8	Всего норматив незавершенного производства	руб.		

Норматив незавершенного производства определяется по следующей формуле:

$$Н_{нп} = ПЦ * ОР_{м} * СЦ_{м} * К_{нз},$$

где  $Н_{нп}$  – норматив незавершенного производства;

$ПЦ$ - длительность производственного цикла;

$ОР_{м}$  - однодневный расход материала в кг.;

$СЦ_{м}$  – средняя цена 1 кг расходуемого материала;

$К$ - коэффициент нарастания затрат.

#### 4.3. Расчет норматива оборотных средств.

Норматив оборотных средства включает нормативы запасов сырья и материалов, незавершенного производства и готовой продукции.

Норматив готовой продукции может быть рассчитан лишь на основе объема реализации готовой продукции и нормы оборотных средств на гото-

вую продукцию. Поскольку еще нет требуемых данных, норматив готовой продукции будем рассчитывать условно, - в размере 80% от запасов сырья и материалов.

**Таблица 7. Расчет норматива оборотных средств**

№		ед. изм.	
1	Норматив запасов сырья и материалов	руб.	
2	Норматив незавершенного производства	руб.	
3	Норматив готовой продукции	руб.	
4	Норматив оборотных средств	руб.	

## Расчетное задание на тему «Планирование труда и численности персонала предприятия»

### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

**Таблица 1. Производственная программа предприятия**

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### **Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.**

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

**Таблица 2. Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия**

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>	час	

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется трудоемкость изготовления продукции. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. Расчет трудоемкости изготовления продукции

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно- измерительные					
	ИТОГО					

### 3. Планирование численности работников предприятия

Следует разъяснить из каких разделов состоит план по труду и заработной плате предприятия. Привести расчет и обоснование каждого показателя по труду и заработной плате.

**Расчет номинального и эффективного фонда времени работника. Определение явочной и списочной численности основных производственных рабочих.**

Таблица 4. Расчет численности основных рабочих

№	Показатели	обозначение	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	$T_{кал}$	дни	365

2	Выходные дни	$T_{\text{вых}}$	дни	100
3	Праздничные дни	$T_{\text{празд}}$	дни	10
4	Продолжительность смен	$t$	час	8
5	<b>Номинальный фонд времени</b>	$T_{\text{ном}}$	час	
6	Всего неявок	$T_{\text{неяв}}$	дни	30
7	<b>Эффективный фонд времени работника</b>	$T_{\text{эф}}$	час	
8	Общая трудоемкость производства	$T_{\text{емк}}$	час	
9	<b>Коэффициент выполнения норм выработки</b>	$K$		1,2
10	<b>Явочная численность основных производственных рабочих</b>		чел.	
11	Коэффициент соотношения списочной и явочной численности	$K_{\text{числ}}$		
12	<b>Списочная численность основных производственных рабочих</b>		чел.	

Расчет номинального фонда времени ( $T_{\text{ном}}$ ) осуществляется:

$$T_{\text{ном}} = (T_{\text{кал}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{празд}}) * t;$$

Расчет эффективного фонда времени работника ( $T_{\text{эф}}$ ) осуществляется:

$$T_{\text{эф}} = T_{\text{ном}} - T_{\text{неяв}},$$

где  $T_{\text{неяв}}$  – время неявок на работу (принимается 30 дней по 8 ч);

Коэффициент соотношения списочной и явочной численности ( $K_{\text{числ}}$ ) определяется по соотношению номинального и эффективного фондов времени.

Численность явочная ( $Ч_{\text{яв}}$ ) и списочная ( $Ч_{\text{сп}}$ ) основных производственных рабочих определяется по предприятию с учетом общей трудоемкости работ, а также номинального и эффективного фондов времени. При этом учитывается и коэффициент выполнения нормы выработки. В данном случае он равен 1,2.

Явочная численность основных рабочих рассчитывается по формуле:

$$Ч_{\text{я}} = \frac{\text{Общая трудоемкость}}{\text{Номинальный фонд времени} * K}$$

где  $K$  – коэффициент выполнения норм выработки (в пределах 20 %).

Списочная численность определяется как произведение явочной численности и коэффициента соотношения списочной и явочной численности.

$$Ч_{\text{с}} = Ч_{\text{я}} * K_{\text{числ}}.$$

Коэффициент соотношения списочной и явочной численности определяется как отношение номинального фонда времени к эффективному фонду времени работника.

После определения общей потребности в основных производственных рабочих, необходимо определить потребность в рабочих конкретной специальности и конкретной квалификации. Для этого учитывается трудоемкость каждого вида работ и эффективный фонд времени. Общая численность рассчитанная в таблице 4 и итоговая численность в таблице 5 должны быть равными.

Таблица 5. Состав основных производственных рабочих предприятия

Виды работ	трудоемкость		Число работников
	структура, %	чел/час	
Токарные , всего			
3 разр.			
4 разр.			
5 разр.			
Фрезерные, всего			
3 разр.			
4 разр.			
Шлифовальные – 5 разр.			
Слесарные, всего			
3 разр.			
4 разр.			
5 разр.			
Сборочные			
3 разр.			
4 разр.			
5 разр.			
Контр.- испытательные			
4 разр.			
5 разр.			
Итого			

#### 4. Определение состава и структуры персонала предприятия

Из предыдущего расчета известна численность основных производственных рабочих. Расчет численности других категорий работников выполняется в соответствии со структурой, представленной в табл. 6.



**Таблица 6. Состав и структура персонала предприятия**

	Показатели	Структура ППП, %	Состав, чел
1	Основные производственные рабочие	65	
2	Вспомогательные рабочие	12	
3	Руководители и специалисты	21	
4	Служащие	2	
	Итого	100	

## Расчетное задание на тему «Мотивация труда и расчет фонда оплаты труда предприятия»

### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. **Производственная программа предприятия**

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. **Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия**

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>	час	

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется трудоемкость изготовления продукции. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. Расчет трудоемкости изготовления продукции

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно-измерительные					
	ИТОГО					

### 3. Планирование численности работников предприятия

Следует разъяснить из каких разделов состоит план по труду и заработной плате предприятия. Привести расчет и обоснование каждого показателя по труду и заработной плате.

**Расчет номинального и эффективного фонда времени работника. Определение явочной и списочной численности основных производственных рабочих.**

Таблица 4. Расчет численности основных рабочих

№	Показатели	обозначение	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	$T_{кал}$	дни	365

2	Выходные дни	$T_{\text{вых}}$	дни	100
3	Праздничные дни	$T_{\text{празд}}$	дни	10
4	Продолжительность смен	$t$	час	8
5	<b>Номинальный фонд времени</b>	$T_{\text{ном}}$	час	
6	Всего неявок	$T_{\text{неяв}}$	дни	30
7	<b>Эффективный фонд времени работника</b>	$T_{\text{эф}}$	час	
8	Общая трудоемкость производства	$T_{\text{емк}}$	час	
9	<b>Коэффициент выполнения норм выработки</b>	$K$		1,2
10	<b>Явочная численность основных производственных рабочих</b>		чел.	
11	Коэффициент соотношения списочной и явочной численности	$K_{\text{числ}}$		
12	<b>Списочная численность основных производственных рабочих</b>		чел.	

Расчет номинального фонда времени ( $T_{\text{ном}}$ ) осуществляется:

$$T_{\text{ном}} = (T_{\text{кал}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{празд}}) * t;$$

Расчет эффективного фонда времени работника ( $T_{\text{эф}}$ ) осуществляется:

$$T_{\text{эф}} = T_{\text{ном}} - T_{\text{неяв}},$$

где  $T_{\text{неяв}}$  – время неявок на работу (принимается 30 дней по 8 ч);

Коэффициент соотношения списочной и явочной численности ( $K_{\text{числ}}$ ) определяется по соотношению номинального и эффективного фондов времени.

Численность явочная ( $Ч_{\text{яв}}$ ) и списочная ( $Ч_{\text{сп}}$ ) основных производственных рабочих определяется по предприятию с учетом общей трудоемкости работ, а также номинального и эффективного фондов времени. При этом учитывается и коэффициент выполнения нормы выработки. В данном случае он равен 1,2.

Явочная численность основных рабочих рассчитывается по формуле:

$$Ч_{\text{я}} = \frac{\text{Общая трудоемкость}}{\text{Номинальный фонд времени} * K}$$

где  $K$  – коэффициент выполнения норм выработки (в пределах 20 %).

Списочная численность определяется как произведение явочной численности и коэффициента соотношения списочной и явочной численности.

$$Ч_{\text{с}} = Ч_{\text{я}} * K_{\text{числ}}.$$

Коэффициент соотношения списочной и явочной численности определяется как отношение номинального фонда времени к эффективному фонду времени работника.

#### **Определение состав и структуры персонала предприятия.**

Из предыдущего расчета известна численность основных производственных рабочих. Расчет численности других категорий работников выполняется в соответствии со структурой, представленной в табл. 5.

**Таблица 5. Состав и структура персонала предприятия**

	Показатели	Структура ППП, %	Состав, чел
1	Основные производственные рабочие	65	
2	Вспомогательные рабочие	12	
3	Руководители и специалисты	21	
4	Служащие	2	
	Итого	100	

#### **4. Расчет фонда оплаты труда предприятия**

##### **Расчет фонда оплаты труда (ФОТ) основных производственных рабочих предприятия**

Расчет фонда оплаты труда основных производственных рабочих выполняется исходя из трудоемкости каждого вида работ, тарифной ставки рабочего, размера премирования и размера дополнительного заработной платы. Данные для этого приводятся в приложении таблиц 4.6 и 4.7.

**Таблица 6. Расчет ФОТ основных производственных рабочих**

		Трудоем- кость,		Тариф. ставка, руб.	Тариф. фонд, руб.	доплата за вредн., руб.
		%	час			
1	Токарные , всего					-
	3 разр.					-
	4 разр.					-
	5 разр.					-
3	Фрезерные, всего					-
	3 разр.					-

	4 разр.					-
6	Шлифовальные – разр.	5				
9	Слесарные, всего					-
	3 разр.					-
	4 разр.					-
	5 разр.					-
11	Сборочные					-
	3 разр.					-
	4 разр.					-
	5 разр.					-
12	Контр.- испытательные					-
	4 разр.					-
	5 разр.					-
13	ВСЕГО тарифный фонд		-	-		
14	Премии					
15	Тариф. фонд с прем.					
16	Доп. зарплата					
17	ИТОГО ФОТ					
18	Средняя зарплата					

Вначале трудоемкость по каждому виду работ распределяется по разрядам. Для каждого разряда установлена своя тарифная ставка. На основе трудоемкости и тарифной ставки определяется тарифный фонд.

ФОТ = Всего тарифный фонд + Премии + Дополнительная ЗП

Всего тарифный фонд = Тарифный фонд при нормальных условиях + доплаты за вредность.

Всего тарифный фонд =  $\sum TE_i * T_{ci}$ ,

Премии = Всего тарифный фонд \*  $K_{прем}$

Доплаты за вредность = тарифный фонд вредных работ \*  $K_{доп}$

где  $TE_i$  – трудоемкость каждого вида работ по изделию, нормо-ч;

$T_{ci}$  – тарифная ставка рабочего соответствующего разряда работ, р./ч;

$K_{прем}$  – коэффициент, учитывающий размер премии;

Дополнительная зарплата составляет 10% к тарифному фонду с премиями основных производственных рабочих.

#### **Расчет фонда оплаты труда (ФОТ) предприятия**

Данные для таблицы 6 по основным рабочим берутся из таблицы 5

Таблица 7. Расчет ФОТ предприятия

	Показатели	Основ- ные ра- бочие	Вспо- могат. рабочие	Руково- дители и спе- циали- сты	Слу- жащие	Итого
1	Численность работни- ков, чел.					
2	Тарифный фонд, всего					
3	Тарифный фонд в рас- чете на 1 работника					
4	Премии					
5	Тарифный фонд с премиями					
5	Дополнительная зар- плата					
6	ФОТ					
7	Средняя з/плата					

Общий размер фонда оплаты труда основных производственных рабо-  
чих при изготовлении изделия определяется суммированием исходных пока-  
зателей по каждому виду работ.

Средняя заработная плата (ЗП) основного производственного рабочего и ра-  
ботающего по предприятию определяется делением фонда оплаты труда на  
расчетную численность (Ч) основных рабочих и работающих:

Тарифный фонд других категорий работников определяется исходя из  
численности работников (в соответствии с данными табл. 3) и тарифного  
фонда в расчете на 1 работника соответствующих категорий персонала.

Принимаем коэффициенты заработной платы по тарифу и окладам в  
соотношении к уровню показателя по тарифу по основным рабочим:

- вспомогательные рабочие – 0,8;
- руководители и специалисты – 1,4;
- служащие – 0,9.

Для каждой категории работников рассчитывается и премиальный  
фонд на основе тарифных фондов соответствующих групп и размеров пре-  
мий по категориям работников установлен в % к тарифному фонду работни-  
ков соответствующих категорий. **Размер премий** по категориям работников  
установлен в % к тарифному фонду работников соответствующих категорий:

– основные производственные рабочие – 40; – вспомогательные рабочие – 30;  
– руководители и специалисты – 30; – служащие – 20.

Размер фонда оплаты труд соответствующих категорий работников определяется суммированием тарифного фонда, премий и дополнительной зарплаты.

Средняя заработная плата рассчитывается делением фонда оплаты труда на расчетную численность работников.



## Расчетное задание на тему «Расчет себестоимости продукции предприятия»

### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. **Производственная программа предприятия**

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. **Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия**

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>		

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется трудоемкость изготовления продукции. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. Расчет трудоемкости изготовления продукции

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно-измерительные					
	ИТОГО					

### 3. Расчет ресурсного обеспечения предприятия

Количество требуемых станков (оборудования) определяется по следующей формуле:

$$\text{Количество оборудования} = \frac{\text{Всего трудоемкость вида работ}}{\text{эффективный фонд времени предприятия}}$$

Если в результате получено дробное число, например – 3,11, его доводят до целого, добавляя единицу, т.е. ответ будет 4.

Таблица 4. Расчет потребности в оборудовании

№	Виды работ	Всего трудоем- кость нормо-час	Количе- ство обо- рудования, ед.	Цена*, тыс. руб.	Стоимость, тыс. руб.
1	Токарные				

2	Шлифовальные				
3	Сборочные				
	ИТОГО				

\*Цены на оборудования приведены в таблице 4.3 в приложении.

1. Балансовая стоимость оборудования определяется исходя из потребного количества оборудования, цены покупки (таблица 4.3) и затрат на транспортировку и монтаж, принимаемых в размере 10 % от цены покупки. При этом в балансовую стоимость оборудования не включается НДС, поскольку при вводе в строй оборудования, НДС возвращается из бюджета предприятию.

2. Рассчитаем сумму амортизационных отчислений основных средств линейным методом за первый год деятельности. Для этого по каждой группе основных средств определите годовую норму амортизации по формуле:

$$Na = \frac{1}{T_n} * 100.$$

где,  $Na$  – норма амортизации основных фондов в год (%);

$T_n$  – срок службы имущества.

**Таблица 5. Расчет амортизационных отчислений и остаточной стоимости за первый год использования**

Виды основных фондов	первоначальная балансовая стоимость, тыс. руб.	нормативный срок использования, лет	годовая норма амортизации, %	амортизационные отчисления, тыс. руб.	остаточная стоимость, тыс. руб.
Машины и оборудование		8			

### Расчет потребности в материалах

Расчет потребности материалов для производства каждого изделия и в целом по предприятию в натуральном и стоимостном выражении осуществляется в таблице 6. В **таблице 4.5** (в приложении) даны для каждого вида изделий нормы расхода различных видов материала (при этом в данных расчетах учесть лишь материалы А и Б). Расход материала в натуральном выражении определяется как произведения нормы расхода и объема производства

(количества изделия). Полученный результат, умножив на цену материала, определяют стоимость расходуемых материалов.

**Таблица 6. Расчет потребности в расходуемых материалах**

		Ед. изм.	Вид материала		Всего
			А	Б	
1	Норма расхода на единицу изд. №1	кг			-
2	Норма расхода на единицу изд. №2	кг			-
3	Количество производимого изделия №1	ед			
4	Количество производимого изделия №2	ед			
5	Расход материала на изделие №1	кг			
6	Расход материала на изделие №2	кг			
7	Всего расход материала	кг			
8	Цена материала	руб			
10	Стоимость расходуемого материала на изделие №1	руб			
11	Стоимость расходуемого материала на изделие №2	руб			
9	Всего стоимость расходуемого материала	руб			

### **Расчет фонда оплаты труда (ФОТ) основных производственных рабочих предприятия**

Расчет фонда оплаты труда основных производственных рабочих выполняется исходя из трудоемкости каждого вида работ, тарифной ставки рабочего и размера премирования. (Таблицы 4.6 и 4.7).

**Таблица 7. Расчет ФОТ основных производственных рабочих**

		Трудоемкость		Тариф. ставка, руб.	Тариф. фонд, руб.
		%	час		
1	Токарные , всего				
	3 разр.				
	4 разр.				
	5 разр.				
6	Шлифовальные – 5 разр.				
11	Сборочные				
	3 разр.				
	4 разр.				
	5 разр.				
13	ВСЕГО тарифный фонд	-		-	
14	Премии				
17	ИТОГО ФОТ				

Вначале трудоемкость по каждому виду работ распределяется по разрядам. Для каждого разряда установлена своя тарифная ставка. На основе трудоемкости и тарифной ставки определяется тарифный фонд.

$\text{ФОТ} = \text{Всего тарифный фонд} + \text{Премии}$

$\text{Всего тарифный фонд} = \sum \text{TE}_i * \text{Tci},$

$\text{Премии} = \text{Всего тарифный фонд} * \text{Kпрем}$

Kпрем – коэффициент, учитывающий размер премии, равен 0,4;

#### **Расчет фонда оплаты труда (ФОТ) предприятия**

Общий размер фонда оплаты труда определите исходя из того, что в фонде оплаты предприятия ФОТ основных рабочих составляет 60%.

#### **4. Расчет себестоимости продукции**

В себестоимость продукции включаются все бухгалтерские издержки. Расчет себестоимости осуществляется по каждой статье в отдельности. **Суммы по статьям**

*«Затраты на сырье и материалы» в отдельности по каждому изделию и всего сумма,*

*«Расходы на оплату труда», всего сумма,*

*«Амортизация оборудования», всего сумма.*

Соответствующие данные из предыдущих таблиц вносятся в таблицу 8.

В случае выпуска разнообразной продукции вначале устанавливают прямые расходы, а затем распределяют косвенные (накладные) расходы.

В данной работе используется расчетно-аналитический способ калькулирования, который предполагает определение прямых затрат на единицу продукции на основе норм расхода, а косвенных затрат - пропорционально затратам расходуемых материалов на производство изделий.

Расчеты по статье «Топливо и энергия» осуществить в таблице 8.

Сумму расходов по этой статье определяется как произведение таких показателей, как общая мощность двигателей, коэффициенты использования оборудования по времени и по мощности, эффективный фонд времени и тариф за электроэнергию.

Отчисления на социальные нужды рассчитываются на основе расходов на оплату труда – 30% к фонду оплаты труда.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования рассчитываются в размере 14% от балансовой стоимости оборудования.

Общепроизводственные расходы определяются в процентном соотношении к сумме заработной платы основных производственных рабочих -25.

Общехозяйственные расходы составляют 20 % от заработной платы основных производственных рабочих.

Прочие производственные расходы принимаем в размере 8% от суммы заработной платы основных производственных рабочих, Коммерческие расходы» составляют 15% от производственной себестоимости продукции.

**Таблица 8. Расчет мощности оборудования и расходов на электроэнергию**

№	Виды оборудования	мощность двигателя, кВт	Количество оборудования, ед.	Общая мощность двигателя, кВт.
1	Токарные станки			
3	Шлифовальные станки			
5	Сборочные станды			
7	<b>ИТОГО</b> общая мощность оборудования			
8	Эффективный фонд времени предприятия, час			
9	коэффициенты использования оборудования по времени		0,9	
10	коэффициенты использования оборудования по мощности		0,8	
11	Расход электроэнергии, кв/час			
12	Тариф за 1 кв/час, руб		5	
13	<b>Стоимость расходов на электроэнергию, руб</b>			

\*мощность оборудования дается в таблице 4.3

Затраты на сырье и материалы известны в отдельности по каждому виду изделий (табл. 6).

При калькулировании себестоимости изделий следует использовать данное соотношение затрат каждого вида изделий.

Статья «Затраты на комплектующие» составляют 4% от статьи «Затрат на сырье и материалы».

**Таблица 9. Расчет себестоимости продукции (в руб.)**

	Показатели	Изд-е 1	Изд-е 2	Всего
1	Затраты на сырье и материалы			

2	Затраты на комплектующие			
3	Топливо и энергия			
4	Расходы на оплату труда			
5	Отчисления на социальные нужды			
6	Амортизация оборудования			
7	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования			
8	Общепроизводственные расходы			
9	Общехозяйственные расходы			
10	Прочие производственные расходы			
11	<b>Производственная себестоимость продукции</b>			
12	Коммерческие расходы			
13	<b>Полная себестоимость всей продукции</b>			
14	<b>Себестоимость 1 ед.</b>			

## Расчетное задание на тему «Планирование прибыли и рентабельности предприятия»

### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. **Производственная программа предприятия**

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. **Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия**

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>	час	

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$



где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется **трудоемкость изготовления продукции**. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. **Расчет трудоемкости изготовления продукции**

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно- измерительные					
	ИТОГО					

### 3. Расчет прибыли и показателей рентабельности

Опишите состав доходов предприятия и приведите расчет определения выручки от реализации продукции.

Таблица 4. **Расчет выручки и доходов предприятия**

	Показатели	ед. изм.	Изделие №1	Изделие №2	Всего
1	Реализовано	шт.			-
2	Цена отпускная (включая НДС, 18%)	руб			-
3	Цена изготовителя (расчетная, без НДС)	руб.			-
4	Выручка от реализации про-	руб.			

	дукции (включая НДС)				
5	Доходы предприятия (выручка без НДС)	руб.			

На основе цены изготовителя и нормативной рентабельности (таблица 4.2) определите себестоимость изделий и полную себестоимость продукции.

*Себестоимость изделия = Цена изготовителя\*100/(100 + нормативная рентабельность продукции).*

**Таблица 5. Расчет расходов предприятия**

	Показатели	ед. изм.	Изделие №1	Изделие №2	Всего
1	Реализовано	шт.			-
2	Цена изготовителя (без НДС)	руб.			-
3	Нормативная рентабельность продукции	руб.			-
	Себестоимость 1 ед. изделия	руб.			
3	Полная себестоимость продукции	руб.			
4	Сумма переменных расходов (60% от полной себестоимости)	руб.			

Дайте определение различных видов прибыли, приведите расчет прибыли по предприятию, а также налогообложение и расчет чистой прибыли.

**Таблица 6. Расчет прибыли и рентабельности**

	Показатели	ед. изм.	Изделие №1	Изделие №2	Всего
1	Реализовано	шт.			-
2	Цена отпускная (включая НДС, 20%)				-
3	Цена изготовителя (расчетная, без НДС)	руб.			-
	Выручка от реализации продукции (включая НДС)				

3	Доходы предприятия (выручка без НДС)	руб.			
4	Полная себестоимость	руб.			
5	Прибыль от реализации	руб.			
6	Налог на прибыль (ставка 20%)	руб.			
7	Чистая прибыль	руб.			
8	Рентабельность продаж	%			
9	Рентабельность продукции	%			

### Расчетное задание на тему «Операционный анализ прибыли и рентабельности»

#### 2. Производственная программа и трудоемкость изготовления продукции

Производственная программа предусматривает производство двух изделий. Объемы производства и реализации равны объему спроса. Каждый студент на основе своего варианта определяет производственную программу.

Таблица 1. Производственная программа предприятия

№	Наименование изделия	шт.
1.		
2.		

#### Расчет режимного и эффективного фонда времени предприятия.

Вначале определяется режимный фонд времени предприятия

$$T_{реж} = (T_{кал} - T_{вых} - T_{празд}) * h * t,$$

где  $T_{реж}$  – режимный фонд времени, ч;

$T_{кал}$  – годовой календарный фонд времени, дни;

$T_{вых}$  и  $T_{празд}$  – выходные и праздничные дни;

$h$  – количество смен работы (согласовывается с руководителем);

$t$  – продолжительность смены, ч.

Таблица 2. Расчет эффективного фонда рабочего времени предприятия

№	Показатели	ед. изм.	значение
1	Годовой календарный фонд рабочего времени	дни	365
2	Выходные дни		100
3	Праздничные дни		10
4	Количество смен		2
5	Продолжительность смен	час	8
6	<b>Режимный фонд времени,</b>	час	
7	Технологические перерывы, в % от режимного фонда	%	10
8	Время простоя в плановых ремонтах	час	180
9	<b>Эффективный фонд времени предприятия</b>		

$$T_{эф} = T_{реж} - T_{пер} - T_{рем},$$

где  $T_{эф}$  – эффективный фонд времени, ч;

$T_{пер}$  – технологические перерывы, ч.

$T_{рем}$  – время простоя в плановых ремонтах, ч.

В таблице 3 определяется **трудоемкость изготовления продукции**. Для этого трудоемкость работ 1 единицы изделия (они даны в таблице 4.1) умножается на объем производства продукции. Все расчеты выполняются в таблице.

Таблица 3. Расчет трудоемкости изготовления продукции

№	Виды работ	Изделие №1 .....		Изделие №2 .....		Всего трудоемкость нормо-час
		Трудоемкость изготовления, нормо-час		Трудоемкость изготовления, нормо-час		
		1 ед.	.....ед	1 ед.	..... ед	
1	Токарные					
2	Фрезерные					
3	Шлифовальные					
4	Слесарные					
5	Сборочные					
6	Контрольно-измерительные					
	<b>ИТОГО</b>					

### 3. Расчет прибыли и показателей рентабельности

Опишите состав доходов предприятия и приведите расчет определения выручки от реализации продукции.

Таблица 4. Расчет выручки и доходов предприятия

	Показатели	ед. изм.	Изделие №1	Изделие №2	Всего
1	Реализовано	шт.			-
2	Цена отпускная (включая НДС, 18%)	руб.			-
3	Цена изготовителя (расчетная, без НДС)	руб.			-
4	Выручка от реализации продукции (включая НДС)	руб.			
5	Доходы предприятия (выручка без НДС)	руб.			

На основе цены изготовителя и нормативной рентабельности (таблица 4.2) определите себестоимость изделий и полную себестоимость продукции.

*Себестоимость изделия = Цена изготовителя\*100/(100 + нормативная рентабельность продукции).*

Таблица 5. Расчет расходов предприятия

	Показатели	ед. изм.	Изделие №1	Изделие №2	Всего
1	Реализовано	шт.			-
2	Цена изготовителя (без НДС)	руб.			-
3	Нормативная рентабельность продукции	%			-
	Себестоимость 1 ед. изделия	руб.			
3	Полная себестоимость всей продукции	руб.			
4	Сумма переменных расходов (60% от полной себестоимости)	руб.			

Дайте определение различных видов прибыли, приведите расчет прибыли по предприятию, а также налогообложение и расчет чистой прибыли.

**Таблица 6. Расчет прибыли и рентабельности**

	Показатели	ед. изм.	Изделие №1	Изделие №2	Всего
1	Реализовано	шт.			-
2	Цена отпускная (включая НДС, 20%)				-
3	Цена изготовителя (расчетная, без НДС)	руб.			-
	Выручка от реализации продукции (включая НДС)				
3	Доходы предприятия (выручка без НДС)	руб.			
4	Полная себестоимость всей продукции	руб.			
5	Прибыль от реализации	руб.			
6	Налог на прибыль (ставка 20%)	руб.			
7	Чистая прибыль	руб.			
8	Рентабельность продаж	%			
9	Рентабельность продукции	%			

#### **4. Расчет точки безубыточности и операционный анализ прибыли**

*Точка безубыточности* - это стоимость объема продаж, при котором предприятие покрывает свои расходы на производство и реализацию продукции без получения прибыли и убытка.

**Таблица 7. Расчет точки безубыточности**

	Показатели	Ед. изм.	Изделие №1	Изделие №2	Всего
	Объем реализации изделий	шт.			
1	Полная себестоимость продукции	руб.			

2	Общая сумма условно- постоянных расходов	руб.			
3	Общая сумма условно- переменных расходов	руб.			
	Себестоимость одного изделия	руб.			
4	Цена изделия	руб.			
5	Маржинальный доход	руб.			
6	Коэффициент маржинального дохода				
7	Точка безубыточности в стоимостном выражении	руб.	-	-	
8	Удельные переменные расходы	руб.			
9.	Точка безубыточности	шт.			
10.	Критический объем продаж	руб.			
11.	Доходы предприятия	руб.			
12.	Запас финансовой прочности	руб.			
13	Коэффициент запаса финансовой прочности				
14	Эффект операционного леве- риджа				

Запас финансовой прочности (Зпр) определяется как разницу между фактической выручкой (TRф) и порогом рентабельности (критическим объемом реализации).

Запас финансовой прочности еще называют «кромкой безопасности». Абсолютное значение этого аналитического показателя еще ничего не говорит, а вот его процентное отношение к фактическому объему продаж характеризует, на сколько процентов можно снизить объем выпуска и реализации продукции, избегая убытков.

Разность между выручкой от реализации (доходами от реализации) и переменными затратами называют валовой маржой, маржинальным доходом или маржинальной прибылью (М).

Отношение маржинального дохода (валовой маржи) к сумме выручки от реализации продукции называется коэффициентом маржинального дохода (КМ). Изменение объемов производства, а соответственно дохода от реализации вызывает изменение прибыли (убытков). Эта зависимость называется эффектом операционного (производственного) леввериджа (от англ. leverage - действие рычага). Операционный левверидж характеризует степень влияния постоянных затрат на прибыль (убытки) предприятия при изменениях объема продажи.



ПРИЛОЖЕНИЯ

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ**

**Таблица 4.1.** Объем производства продукции и трудоемкость ее изготовления, норма-час

№	Наименование продукции	токарные	фрезерные	шлифовальные	слесарные	сборочные	контрольно-испытательные
1	Гидронасос	332	55	66	80	119	33
2	Башня водонапорная	202	68	51	72	79	19
3	Конвейер наклонный	434	90	53	83	74	17
4	Шлакоблочная машина	375	90	34	99	139	26
5	Гвоздильный автомат	368	71	28	101	140	40
6	Сенокосилка	307	52	52	27	137	47
7	Сборочный стенд	286	75	55	15	68	42
8	Пресс-гранулятор	475	69	21	22	90	23
9	Бурильная установка	291	82	44	75	134	21
10	Пресс-подборщик	416	87	47	110	146	25
11	Зернодробилка	371	90	63	18	85	33
12	Башня сотовой связи	380	67	56	72	131	39
13	Мотоблок	307	50	63	24	119	48
14	Транспортер	495	79	32	40	82	45
15	Корморазвозчик	348	59	33	86	82	19
16	Агрегат индивидуального доения	455	71	64	13	67	46
17	Установка сушильная	215	85	37	38	136	36
18	Инкубатор универсальный	473	68	30	113	61	20
19	Культиватор	338	87	39	16	87	25
20	Жатка прицепная	337	53	54	74	112	19

**Таблица 4.2.** Расчетные цены изготовителя (без НДС)

№	Наименование продукции	нормативная рентабельность продукции, %	цена изготовителя, руб.
1	Гидронасос	18,00	285100
2	Башня водонапорная	19,00	310500
3	Конвейер наклонный	21,00	235700
4	Шлакоблочная машина	20,00	225800
5	Гвоздильный автомат	22,00	260800
6	Сенокосилка	21,00	230200
7	Сборочный стенд	18,00	460450
8	Пресс-гранулятор	22,00	350100
9	Бурильная установка	20,00	410900
10	Пресс-подборщик	18,00	265850
11	Зернодробилка	21,00	125720
12	Башня сотовой связи	18,00	425300
13	Мотоблок	18,00	250750
14	Транспортер	21,00	245180
15	Корморазвозчик	18,00	
16	Агрегат индивидуального доения	19,00	122730
17	Установка сушильная	20,00	717262
18	Инкубатор универсальный	19,00	315270
19	Культиватор	22,00	239690
20	Жатка прицепная	18,00	314120

**Таблица 4.3.** Мощности двигателя оборудования и цены на оборудование

№	Виды оборудования	цена, тыс. руб.	мощность двигателя, кВт
1	Токарные станки	1850	7,5
2	Фрезерные станки	2912	5,5
3	Шлифовальные станки	2400	5,0
4	Слесарные верстаки	150	0,5
5	Сборочные стелды	176	0,2
6	Контрольно-измерительные	330	0,2

Коэффициенты использования оборудования по времени 0,9

Коэффициенты использования оборудования по мощности 0,8

**Таблица 4.4.** Структура и нормативные сроки использования основных средств

№	Виды основных фондов	структура, %	Нормативный срок использования, лет
1.	Здания	25,3	30
2.	Сооружения	17,6	25
3.	Передаточные устройства	12,4	20
4.	Машины и оборудование		8
5.	Транспортные средства	12,0	10
6.	Прочие	2,1	5
	ИТОГО	100,0	

**Таблица 4.5.** Нормы расхода материалов на единицу продукции (кг) и их цены

Изделие	Вид материала		
	А	Б	В
Гидронасос	184	254	223
Башня водонапорная	116	241	291
Конвейер наклонный	183	332	227
Шлакоблочная машина	153	249	250
Гвоздильный автомат	232	276	159
Сенокосилка	131	246	152
Сборочный стелд	213	341	165
Пресс-гранулятор	152	395	248
Бурильная установка	183	390	165
Пресс-подборщик	219	379	276
Зернодробилка	196	367	187

Башня сотовой связи	108	372	213
Мотоблок	130	319	278
Транспортер	106	390	190
Корморазвозчик	244	291	258
Агрегат индивидуального доения	219	371	132
Установка сушильная	131	361	273
Инкубатор универсальный	220	250	135
Культиватор	179	262	277
Жатка прицепная	243	243	271
Цена материала, 1 кг	168	275	326

Таблица 4.6. Тарифные ставки рабочих по разрядам и условиям труда, р./ч

Условия труда	Разряды					
	1	2	3	4	5	6
1. Нормальные условия Основные производственные рабочие	168,2	177,1	188,0	200,9	216,6	2236,4

Таблица 4.7. Распределение трудозатрат работ по разрядам их выполнения

Токарные	50 %	3 разр.
	30 %	4 разр
	20 %	5 разр.
Фрезерные	50 %	3 разр.
	50 %	4 разр
Шлифовальные	100%	5 разр
Слесарные	50 %	3 разр.
	30 %	4 разр
	20 %	5 разр
Сборочные	50 %.	3 разр
	30 %	4 разр
	20 %	5 разр
Контрольно-испытательные	50 %	4 разр.
	50 %	5 разр

**Размер премий** по категориям работников установлен в % к тарифному фонду работников соответствующих категорий: – основные производственные рабочие – 40; – вспомогательные рабочие – 30; – руководители и специалисты – 30; – служащие – 20.

## **Порядок оформления и защиты курсовой работы**

Курсовая работа должна быть оформлена на одной стороне белой бумаги формата А4. Текст печатают на листах, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Текст должен быть набран на компьютере (Times New Roman, размер кегля – 14, межстрочный интервал – 1.5). Все листы работы должны быть жестко скреплены, сброшюрованы или прошиты в канцелярской папке.

Недобросовестно выполненные и небрежно оформленные работы не могут быть признаны удовлетворительными и допущены к защите. Текст работы должен быть разделен на разделы, подразделы и в случае необходимости на пункты и подпункты. Заголовки разделов пишутся посередине прописными буквами. Заголовки подразделов (пунктов, подпунктов) записывают с абзаца, отступая от левого края поля 15-20 мм строчными буквами, кроме первой прописной. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку после заголовков не ставят. Расстояния между заголовком и текстом, а также между заголовками должно быть равно 15 мм. Каждый раздел необходимо начинать с нового листа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию арабскими цифрами. Введению, заключению и списку литературы порядковый номер не присваивается. Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. После номера подраздела перед заголовком должна ставиться точка (2.3. Классификация ...). Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. (2.3.1.). В заголовках и содержании слова «раздел», «подраздел» не пишутся. Нумерация страниц должна быть сквозной. Первой страницей курсовой работы является титульный лист (приложение 1).

На титульном листе номер страницы не ставится. Номер страницы представляют, начиная со второго листа, внизу посередине листа арабскими цифрами. Большое значение имеет наличие в тексте работы схем, графиков, диаграмм. Они способствуют не только повышению наглядности и убедительности материала, но и более глубокому раскрытию сущности явлений, повышают культуру изложения, позволяют в лаконичной форме отразить полноту знаний студента в исследуемых вопросах. Иллюстрации (таблицы, рисунки, схемы, графики) должны быть сделаны черными чернилами или черной тушью на бумаге, на которой выполняется работа, или на компьютерном принтере с использованием графических редакторов. При необходимости и наличии соответствующих технических средств иллюстрации могут быть выполнены в различных цветах. Номер иллюстрации должен состоять из порядковых номеров раздела и иллюстрации, разделенных точкой. После номера дается название соответствующей иллюстрации. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку и размещать их по центру строки. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов приводится непосредственно под формулой.

Например :

$$Fo = \frac{V}{\Phi}, \quad (2.12)$$

Где  $F_o$  - фондоотдача;

$V$  – годовой объем (производства, реализации) продукции;

$\Phi$  – среднегодовая стоимость основных фондов.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела аналогично нумерации иллюстраций. Одной из наиболее наглядных и простых форм представления материала являются таблицы.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами. Номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядкового номера таблицы. Таблица должна иметь заголовок, который кратко, но точно отражает ее содержание. Он пи-

шется над таблицей с прописной буквы посередине строки. В конце заголовка точка не ставится. Помещается таблица сразу под текстом, где она впервые упоминается или на следующей странице. Если таблица большая и ее графы не помещаются на формате страницы, ее можно разделить на две части, которые помещаются одна под другой. Таблицы с большим количеством строк можно переносить на следующую страницу с указанием слов «Продолжение таблицы». В приложении 2 приводится образец таблицы и его описания.

Все цифры, графики, таблицы, схемы, методики, определения, заимствованные из других источников, должны иметь ссылки на эти источники, которые можно оформить так: в тексте работы после цитаты приводится в скобках две цифры – [3, 20], первая из которых указывает номер источника из списка литературы, вторая – страницу из этого источника.

**Список литературы** (см. образец в приложении 3). Список литературы является составной частью работы и характеризует глубину проработки выбранной для проекта темы. Он должен быть представлен в работе с соблюдением всех библиографических требований и содержать примерно 8-15 источников.

Список литературы составляется в следующем порядке. Вначале указываются законодательные и иные нормативные акты: законы РФ, Указы Президента РФ, нормативные и методические материалы министерств и ведомств. Затем располагаются использованные в курсовом проекте книги, журнальные статьи и интернет-ресурсы. Литературные источники располагаются в алфавитном порядке по фамилиям автора или по названиям (если фамилия автора не указана на титульном листе). Все издания в списке нумеруются по порядку и эти номера используются для ссылок в тексте работы. Примеры библиографического описания источников.

**Защита курсовой работы.** Выполненный в соответствии с изложенными требованиями курсовой проект сдается на кафедру в сроки, предусмотренные учебным графиком (как правило, до начала экзаменационной сес-

сии). Проверенный руководителем курсовой проект возвращается студенту с указанием замечаний и резолюцией «Допущен (не допущен) к защите». Защита происходит в установленное деканатом или назначенное руководителем проектирования время. К защите курсового проекта студент готовит доклад продолжительностью не более 5-ти минут. В докладе необходимо отметить: - актуальность выбранной темы; - цели и задачи проекта; - степень решения поставленных задач; - полученные результаты; - выводы и предложения по существу выполненной работы; - возможность практического использования полученных результатов. Защита должна носить конкретный характер и показывать личный вклад автора в исследование выбранной проблемы, демонстрировать выводы и предложения, полученные в результате проделанных расчетов или произведенного анализа. Защита должна сопровождаться демонстрацией имеющихся в работе таблиц, схем и графиков, иллюстрирующих основные положения и выводы работы. В выступлении также дается ответ на сделанные руководителем проектирования замечания. По существу представленной работы и сделанного доклада задаются дополнительные вопросы, и выставляется оценка.



## Библиография

1. Дубровин И.А. Бизнес-планирование на предприятии: учебник для бакалавров / И.А. Дубровин. – 2-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. – 432 с. <http://www.knigafund.ru>
2. Магомедов А.М., Маллаева М.И. Экономика фирмы. Учебник. – 2-е изд. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 432 с.
3. Петухова С. В. Бизнес-планирование. Как обосновать и реализовать бизнес-проект. Издательство Омега-Л 2012г.-176 с.
4. Савкина Р.В. Планирование на предприятии: учебник. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. – 322 с. <http://www.knigafund.ru>
5. Степечкина Е.А. Планирование и прогнозирование в условиях рынка Директ - Медиа, 2014. - 236 с. <http://biblioclub.ru>
6. Стрелкова В.Л., Макушева Ю. А. Планирование хозяйственной деятельности предприятия. Издательство Юнити-Дана. 2011г.- 368 с.
7. Черняк В.З., Чараев Г.Г. и др. Бизнес-планирование: учеб. пособие для студентов вузов обучающихся по направлению «Экономика» и «Менеджмент». М.: ЮНИТИ-ДАНА, 212. – 591 с. <http://biblioclub.ru>
8. Ширенбек Х. Экономика предприятия: Учебник для вузов. 15-е изд. – СПб.: Питер, 2005.
9. Экономика фирмы. Учебник /Под общ. ред. проф. Н.П.Иващенко - М.: ИНФРА - М, 2007. – 528 с.

**ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

**Кафедра экономики**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**ПО ЭКОНОМИКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

на тему: **Планирование труда и заработной платы предприятия,**  
вариант № .....

Выполнил (а): .....

Шифр \_\_\_\_\_

Руководитель: проф. Магомедов А.М.

Курсовая работа сдана руководителю Дата _____ Подпись _____	Проверена и возвращена на доработку Дата _____ Подпись _____	Проверена и допущена к защите Дата _____ Подпись _____
---	--	--

Дата защиты курсовой работы \_\_\_\_\_

Отметка о защите \_\_\_\_\_

РЕЦЕНЗИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ

Подпись зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Махачкала, 2020

Таблица 10. Расчет себестоимости продукции

	Показатели	Вибромель- ница	Весы рычажные	Всего
1	Затраты на сырье и материалы	267835	323817	591652
2	Затраты на комплектующие	10713	12953	23666
3	Топливо и энергия [1]	269895	326307	596202
4	Расходы на оплату труда	985969	1192052	2178021
5	Отчисления на социальные нуж- ды	256352	309934	566285
6	Амортизация оборудования	547207	661583	1208790
7	Расходы на содержание и экс- плуатацию оборудования	246243	297712	543956
8	Общепроизводственные расхо- ды	756541	914671	1671212
9	Общехозяйственные расходы	819586	990893	1810480
10	Прочие производственные рас- ходы	50436	60978	111414
11	Производственная себестои- мость продукции	4210777	5090900	9301677
12	Коммерческие расходы	105269	127273	232542
13	Полная себестоимость	4316047	5218173	9534219
14	Себестоимость 1 ед.	37531	27464	

15 Объем производства, ед. 115 190

Рассчитаем себестоимость продукции по отдельным статьям:

Затраты по статье «Сырье и материалы» определяются таким образом:

А) По вибромельнице:

$$4370*16,4+1480*32,10+2415*23,8+2185*43,2=267835 \text{ руб.}$$

Б) По рычажным весам:

$$2280*16,40+3230*32,10+2850*23,80+2660*43,20=323817 \text{ руб.}$$

Всего **267835+323817=591652 руб.**

Статья «Амортизация» (износ основных фондов) рассчитывается исходя из балансовой стоимости оборудования и действующей нормы амортизации. Принимаем норму амортизации оборудования равной 15 %.

$$8059000 * 0,15 = 1208790 \text{ руб.}$$

Статья «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования» включает расходы на все виды ремонта, содержание и эксплуатацию оборудования. Принимаем в размере 45 % от суммы статьи «Амортизация».

$$1208790 * 0,45 = 543956 \text{ руб.}$$

Статья «Общепроизводственные расходы». Основные составляющие затраты по статье: содержание цехового персонала, затраты на содержание и ремонт цеховых зданий, охрана труда. Для укрупненных расчетов затраты по статье определяются в процентном соотношении (по сложившемуся соотношению) к сумме заработной платы производственных рабочих. Принимаем 120%.

$$1,20 * 1392677 = 1671212 \text{ руб.}$$

Статья «Общехозяйственные расходы». Основные составляющие статьи: содержание управленческого персонала предприятия, затраты на содержание и ремонт зданий общепроизводственного назначения, командировочные расходы и т.д. Затраты по статье могут быть рассчитаны по процентному соотношению к сумме заработной платы производственных рабочих. Принимаем 130 %.

$$1,30 * 1392677 = 1810480 \text{ руб.}$$

Статья «Прочие производственные расходы». Принимаем в размере 8 % от суммы заработной платы основных производственных рабочих.

$$0,08 * 1392677 = 111414 \text{ руб.}$$

Производственная стоимость определяется как сумма расходов по статьям с 1 по 10

$$591652 + 23666 + 596202 + 2178021 + 566285 + 1208790 + 543956 + 1671212 + 1810480 + 111414 = 9301677 \text{ руб.}$$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (образец)

1. Закон РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью». 8 февраля 1998г., № 14-3.
2. Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/97. Приказ министерства финансов РФ от 3 сентября 1997г., №65
3. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. - М., 2001.
4. Магомедов А.М.: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 080100 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / А. М. Магомедов, М. И. Маллаева. Москва, 2012. Сер. Вузовский учебник (Изд. 2-е, доп.)
5. Магомедов А.М. Экономика предприятия: Учебник для вуза – 2-е изд., доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2004
6. Ширенбек Х. Экономика предприятия: Учебник для вузов. 15-е изд. – СПб.: Питер, 2005.
7. Экономика фирмы. Учебник /Под общ. ред. проф. Н.П.Иващенко - М.: ИНФРА - М, 2007. – 528 с.