

---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра экономики

Е.В. Дерябина

**Экономика предприятия**

Методические указания по выполнению курсовой работы

для направлений: 080100 – «Экономика», 080500 – «Менеджмент».  
для специальностей: 080105 – «Финансы и кредит», 080502 – «Экономика и  
управление на предприятии (в машиностроении)».

## Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ.....	4
2	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	5
2.1	Основные положения.....	5
2.2	Процесс выполнения курсовой работы .....	5
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ .	9
3.1	Рекомендации по выполнению вводной части работы .....	9
3.2	Рекомендации по выполнению теоретической части работы .....	10
3.3	Рекомендации по выполнению расчетной части работы.....	11
4	РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ .....	13
4.1	Производственная мощность предприятия .....	13
4.2	Структура основных производственных фондов предприятия и смета капитальных затрат .....	14
4.3	Расчет затрат по труду.....	16
5	РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	23
5.1	Расчет затрат на основные материалы.....	23
5.2	Расчет затрат на вспомогательные материалы .....	23
5.3	Расчет суммы затрат на материалы.....	23
6	РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ .....	24
6.1	Расчет действительного фонда времени работы оборудования .....	24
6.2	Расчет затрат на электроэнергию .....	24
6.3	Расчет затрат на водоснабжение.....	25
6.4	Расчет затрат на теплоснабжение.....	26
7	РАСЧЕТ НАКЛАДНЫХ (ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ОБЩЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ) РАСХОДОВ .....	27
7.1	Расчет затрат на текущий ремонт зданий и сооружений.....	27
7.2	Расчет затрат на содержание зданий и сооружений.....	27
7.3	Текущий ремонт производственного оборудования, транспортных средств и ценных инструментов.....	27
7.4	Расчет амортизации ОПФ .....	28
7.5	Затраты на организацию техники безопасности и охрану труда.....	29
7.6	Затраты на противопожарные мероприятия.....	29
7.7	Затраты на хозяйственный инвентарь и приспособления .....	29
7.8	Расчет прочих накладных расходов .....	30
7.9	Составление сметы накладных расходов и сметы на производственной себестоимости.....	30
8	СМЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ГОДОВОГО ОБЪЕМА ПРОДУКЦИИ (РАБОТ). ПОЛНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ.....	31
9	РАСЧЕТ СТОИМОСТИ (ЦЕНЫ) ПРОДУКЦИИ.....	32
10	РАСЧЕТ ПЛАНОВОЙ ПРИБЫЛИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ .	33
11	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	34
11.1	Расчет себестоимости выполненных работ (выпущенной продукции) ..	34

11.2 Расчет экономической эффективности в результате снижения себестоимости.....	34
11.3 Расчет себестоимости единицы продукции (одного чел-часа работы), полученной в результате проведенных организационно–технических мероприятий .....	34
11.4 Расчет годового экономического эффекта, полученного в результате снижения себестоимости.....	35
11.5 Расчет срока окупаемости капитальных вложений.....	35
11.6 Расчет рентабельности производства .....	35
11.7 Примерный перечень мероприятий по улучшению работы предприятия.. .....	35
<b>12 РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ .....</b>	<b>36</b>
12.1 Фондоотдача .....	36
12.2 Фондоёмкость.....	36
12.3 Фондовооруженность труда.....	36
12.4 Энерговооруженность труда.....	36
12.5 Электровооруженность труда.....	37
12.6 Производительность труда на одного основного рабочего.....	37
12.7 Производительность труда на одного работающего.....	37
<b>13 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ .....</b>	<b>38</b>
Список рекомендуемых информационных источников .....	39
Приложение А .....	40
Приложение Б.....	41
Приложение В.....	43
Приложение Г .....	44

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Данное методическое пособие предназначено для студентов всех форм обучения, выполняющих курсовую работу по дисциплине «Экономика предприятия (организации)».

Методические указания подготовлены с целью информирования студентов и руководителей о соблюдении единых требований по написанию и оформлению курсовых работ. Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой, разработанной с учетом требований Государственного образовательного стандарта.

Выполнение курсовой работы требует от студентов фундаментальных теоретических знаний и практических навыков по курсу «Экономика предприятия (организации)», поэтому является самостоятельной научной работой, требующей применения этих знаний после изучения теоретического курса.

*Курсовая работа преследует следующие цели:*

1) закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами при изучении дисциплины;

2) научить студентов применять полученные теоретические знания для решения поставленных перед ними практических задач по рациональному использованию ресурсов и усилению воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;

3) привить студентам навыки самостоятельной работы со справочной литературой и нормативными документами;

4) на основе допущенных ошибок и удачно решенных вопросов подготовить студентов к успешному изучению базирующихся на этом курсе экономических дисциплин.

Курсовая работа охватывает основные темы дисциплины, соединяя их в логическую цепь, что позволяет согласно проведенным расчетам проследить взаимосвязь основных показателей работы предприятия (организации) и определить по ним результат деятельности предприятия в виде технико-экономического обоснования. Советы, содержащиеся в методическом пособии, помогут в правильной последовательности произвести необходимые расчеты для технико-экономического обоснования, подобрать и изучить литературу, написать и оформить работу.

Курсовая работа выполняется на основании индивидуального задания, выданного преподавателем каждому студенту дневного отделения. Студенты могут заполнить задание самостоятельно в соответствии с номером своего варианта и согласно приложению.

## **2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **2.1 Основные положения**

**Курсовая работа** – это самостоятельная творческая работа, цель выполнения которой состоит в приобретении студентами эффективных навыков работы с учебной, методической и научной литературой, закреплении знаний по изучаемому курсу, применении их к решению реальных практических задач, а также выработке конкретных практических рекомендаций по рассматриваемым проблемам.

**Цель работы** – закрепить знания, полученные студентами по основным вопросам дисциплины «Экономика предприятия», и приобрести необходимые навыки самостоятельной работы с технической литературой, нормативными материалами при проведении технико-экономических расчетов на базе количественного и качественного анализа.

**Основная задача** курсовой работы – применить знания, полученные в ходе изучения дисциплины, для расчета технико-экономических показателей деятельности предприятия. Экономическое обоснование предполагаемой прибыли производится на базе технико-экономических расчетов полной себестоимости изготовления изделия по статьям калькуляции, оптовой и розничной цены изделия, которые и составляют основное содержание курсовой работы.

При выполнении курсовой работы студент должен научиться:

- использовать при расчетах различные нормативные материалы, литературные источники и корректировать их в зависимости от производственных условий;
- оформить пояснительную записку и необходимые иллюстративные материалы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001, а также других действующих государственных стандартов. Пояснительная записка должна быть оформлена в виде сброшюрованных листов, аккуратно и разборчиво. В нее могут быть включены чертежи, схемы, эскизы, выполненные на отдельных листах.

В конце работы студент должен поставить дату выполнения работы и свою подпись.

Качество и содержание курсовой работы позволяет выявить общую теоретическую подготовку студента и уровень владения им специальными знаниями и навыками, необходимыми для эффективного осуществления своей будущей профессиональной деятельности.

### **2.2 Процесс выполнения курсовой работы**

Процесс выполнения курсовой работы включает следующие этапы:

- 1) ознакомление с исходными данными индивидуального задания, выданного преподавателем;
- 2) сбор и обработка информации для написания теоретических разде-

лов работы;

- 3) выполнение расчетной части работы;
- 4) оформление курсовой работы;
- 5) рецензирование научным руководителем;
- 6) защита работы студентом.

### **2.2.1 Ознакомление с исходными данными индивидуального задания, выданного преподавателем**

Исходные данные для выполнения курсовой работы выдаются каждому студенту преподавателем на специально оформленном бланке индивидуального задания, в котором указываются показатели, необходимые для выполнения расчетной части.

### **2.2.2 Обработка информации для написания теоретических разделов работы**

Важным условием успешного выполнения курсовой работы является правильный подбор и изучение студентом материалов, отражающих содержание излагаемой темы. Сбор материала для написания работы ведется в соответствии с разработанным планом.

Все материалы, используемые в процессе выполнения работы, можно условно разделить на теоретические и практические. К теоретическим материалам относятся:

- законодательные акты, нормативные указания, материалы государственных органов;
- учебная, научная и методическая литература, книги и брошюры по специальным вопросам;
- статистические сборники, справочники, журнальные и газетные статьи.

Весь собранный теоретический материал должен быть хорошо изучен, проанализирован и творчески использован в выполняемой работе. Не допускается механическое заимствование текста из литературных источников. Все приводимые в работе цитаты, заимствования и цифровые данные, полученные другими авторами, должны иметь ссылки на источники.

Теоретический материал курсовой работы включает следующие разделы:

- введение;
- характеристика предприятия;
- организационно-правовая форма предприятия;
- организация труда на предприятии.

Для написания этих разделов рекомендуется использовать всевозможные источники получения информации:

- учебники, учебные пособия, лекционный материал, монографии, материал периодической печати;
- статистические сборники, нормативно-справочные источники;
- данные о работе конкретных предприятий;
- информацию, находящуюся на сайтах в интернете.

Следует отметить, что теоретические разделы работы должны иметь логическую связь с расчетной частью пособия.

Кроме того, необходима тесная взаимосвязь данных индивидуального задания с теоретической частью работы. Ценность курсовой работы по «Экономике предприятия (организации)» повышается, если студент использует помимо предлагаемых методическими указаниями рекомендаций по выполнению расчетной части работы, другие методики или новые подходы. Например, при расчете фонда оплаты труда, применяет несколько систем для оплаты труда работников разных категорий, использует схемы, рисунки и т.п., которые являются результатом его собственных исследований и разработок.

Все приводимые в работе данные (таблицы, схемы, графики и др.) должны быть подвергнуты тщательному анализу, прокомментированы, логически увязаны с темой работы и использованы для обоснования выводов и предложений.

### **2.2.3 Требования к оформлению и содержанию**

Курсовая работа должна соответствовать требованиям СТП – ТУСУР 6.1- 97 по содержанию и оформлению и иметь следующую структуру:

- титульный лист (приложение А);
- бланк индивидуального задания студенту (приложение Б);
- реферат. Реферат должен содержать: сведения о количестве листов (страниц) курсовой работы, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений, листов графического материала; перечень ключевых слов; текст реферата;
- содержание (оглавление) – наименование всех разделов с указанием страниц;
- введение;
- теоретическая часть работы;
- расчетная часть работы;
- заключение;
- список литературы;

Этот перечень определяет последовательность расположения составных частей работы. Общий объем работы должен составлять 35-45 страниц машинописного текста.

Стиль основного текста:

- размер бумаги А4 (210 × 297 мм), поля: верхнее и нижнее – по 2 см, правое – 1 см, левое – 3 см, шрифт Times New Roman, размер 14;
- полуторный межстрочный интервал, абзацный отступ 1,5 см;
- автоматический перенос слов.

Введение, разделы, заключение, список использованных источников, приложения располагаются с новой страницы.

Нумерация страниц осуществляется внизу страницы по центру через функцию Вставка/Номера страниц.

Титульный лист включаются в общую нумерацию страниц дипломной работы, но на нем номер страницы не проставляется. Нумерация начинается с третьей страницы – с реферата работы.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах формата А4, включаются в общую нумерацию.

Стиль таблиц: шрифт Times New Roman, размер 12, обычный, одинарный междустрочный интервал.

Стиль заголовков: шрифт Times New Roman, размер 14, с абзацного отступа, без переносов, точка в конце не ставится. Заголовки разделов набираются полужирными прописными буквами, подразделов – полужирными строчными, пунктов – обычными строчными.



### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ

#### 3.1 Рекомендации по выполнению вводной части работы

**Титульный лист** – является первым листом работы, в котором содержится ряд обязательных реквизитов.

**Содержание (оглавление)** – включает перечень наименований всех разделов и подразделов работы с указанием номера страницы, на которой располагается начало материала. Содержание дает наглядное представление о структуре и основных проблемах, освещаемых в работе, позволяет ориентироваться в ней.

**Во введении** дается краткая характеристика сущности рассматриваемой проблемы или вопроса, которая определяет, насколько актуальна данная тема в науке или для самого студента. Что определило интерес к данной проблеме? Что до сих пор остается не исследованным в науке?

Особое внимание во введении уделяется определению методологического аппарата исследования, который состоит из: *проблемы, объекта, субъекта, цели, задач и методов исследования.*

**Проблема** - это то реально существующее противоречие, не соответствие между желаемым и действительным, исследование которого позволит оптимизировать какую-либо часть или весь процесс в целом. Возможно, что данная проблема ранее изучалась, но изменение условий и факторов требуют дополнительных исследований.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. **Объект** исследования - это процесс или явления, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. Объект исследования - это то, что будет изучаться. **Предмет** исследования - конкретная проблема существования или функционирования объекта или объект в определенном аспекте, который будет подробно изучаться в процессе написания курсовой работы. Предметом исследования могут быть новые свойства, условия, отношения, функции, содержание, способы и приемы реализации проблем. Предмет исследования находится в границах объекта. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно *на предмет направлено основное внимание исследователя.* Именно *предмет определяет тему курсовой работы,* которая обозначается на титульном листе как заглавие.

Именно проблема, объект и предмет исследования позволяют правильно и четко определить **цель** курсовой работы, которая объясняет, что намерен получить исследователь, чего он хочет достичь. Ключевыми словами в формулировке цели курсовой работы являются: *изучить, рассмотреть, разработать, создать* и т.п.

Конкретизация цели дается в процессе определения задач. **Задачи** следует рассматривать как своеобразный алгоритм достижения цели. Каждая задача может отражать ступень или этап исследования. Система задач позволя-

ет определить последовательность основных действий исследователя. При написании курсовой работы следует избегать формулировки слишком частных задач, достаточно 3 довольно объемные задачи, отражающие ход процесса теоретического осмысления и практической разработки, на основе которых делаются выводы, вырабатываются рекомендации. В формулировке задач должно звучать не только, что собирается (или собирался) сделать автор работы, но и для чего. Например, «на основе анализа литературы по теме исследования определить особенности...».

Обязательным элементом введения курсовой работы является также указание на **методы исследования**, которые служат инструментом в добытии фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в работе цели. Все методы, традиционно используемые при написании курсовых работ, можно разделить на две группы:

- 1) теоретические (анализ литературы, обобщение, систематизация и т.п.);
- 2) практические (наблюдение, эксперимент, тестирование, анкетирование и др.)

В конце вводной части желательно раскрыть структуру работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения. Объем введения до 3 страниц.

### 3.2 Рекомендации по выполнению теоретической части работы

*Первая глава* курсовой работы носит теоретический характер. Здесь необходимо дать определение объекта и предмета исследования, кратко охарактеризовать их. При описании ключевых понятий по теме исследования можно рассматривать самые различные подходы к их трактовке от «общих» до «частных», используя при этом не только специальную, но и справочно-энциклопедическую литературу. Важно описать общие и выделить существенные характерологические признаки понятия, которые раскрывают его объем, полноту, суть, определяют положение в системе других понятий и его связь с другими явлениями.

Рекомендуется систематизировать все собранные определения и акценты, соблюдая все требования к оформлению цитат. Далее следует показать современное состояние исследуемой проблемы, как она отражается в новейшей учебной и научной литературе, какие существуют подходы, точки зрения, концепции. Желательно рассмотреть опыт изучения данного вопроса, как в отечественной, так и зарубежной науке. При написании первой главы наряду со специальной литературой, материалами периодических изданий (журналы, газеты) нужно использовать законодательные акты и нормативные документы, причём ссылка на эти документы обязательна.

Объем первой главы 8-10 страниц. Иными словами, в первой главе курсовой работы рассматривают теоретические и правовые аспекты объекта и предмета исследования. Целесообразно в конце каждого параграфа теоретической части и главы в целом сделать краткие выводы, конкретизирующие,

что же было получено на данном этапе исследования или к каким результатам пришел студент.

**Теоретическая часть** состоит трех пунктов:

1) характеристика предприятия, где необходимо раскрыть следующие вопросы:

- дать понятие предприятия;
- виды хозяйственной деятельности с указанием, какой ее вид присущ данному предприятию;
- раскрыть понятия: структура основных фондов предприятия, срок службы, балансовая стоимость оборудования, среднегодовая стоимость основных фондов предприятия, годовые амортизационные отчисления;
- режим работы предприятия.

При описании режима работы предприятия, необходимо указать, сколько дней в неделю работает предприятие, продолжительность одной смены и количество смен в рабочий день. Указать и дать определение календарному, номинальному и режимному фонду времени работы предприятия (определить по данным индивидуального задания):

$$T^{\text{ном}} = (D_{\text{кз}} - D_{\text{вых}} - D_{\text{пр}}) \cdot C_{\text{реж}} \cdot T_{\text{см}},$$

- где  $D_{\text{кз}}$  – календарный фонд времени работы предприятия, дни;  
 $D_{\text{вых}}$  – количество выходных дней в календарном году, дни;  
 $D_{\text{пр}}$  – количество праздничных дней в календарном году, дни;  
 $C_{\text{реж}}$  – количество рабочих смен в день;  
 $T_{\text{см}}$  – продолжительность одной смены, ч;

2) описания организационно-правовой формы предприятия (необходимо описать организационно-правовую форму, указанную в индивидуальном задании, и ее особенности);

3) организация труда на предприятии, в соответствии с данными индивидуального задания, содержащего информацию:

- понятие и формы организации труда;
- понятие производительности труда и трудоемкости;
- структуру кадров предприятия или цеха;
- режим труда и отдыха;
- описание форм и систем оплаты труда работников;
- систему надбавок и доплат;
- систему стимулирования.

Теоретическую часть необходимо увязать с данными индивидуального задания студента.

### 3.3 Рекомендации по выполнению расчетной части работы

Данный раздел выполняется в следующей последовательности:

1) расчет производственных возможностей предприятия для выполнения заданной производственной программы:

- расчет эффективного фонда рабочего времени;

- расчет средней нормы времени;
- расчет производственной мощности предприятия;
- 2) структура основных производственных фондов предприятия и смета капитальных затрат;
- 3) расчет затрат по труду:
  - расчет фонда рабочего времени;
  - расчет численности рабочих по категориям;
  - структура численности работников по категориям персонала и разрядам;
  - разработка внутривыпускной тарифной сетки;
  - расчет фондов заработной платы (ФЗП) основных, вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов и служащих для выполнения производственной программы;
  - расчет страховых социальных взносов от ФЗП;
  - расчет общих затрат по заработной плате, относимых на себестоимость;
- 4) расчет затрат на основные и вспомогательные материалы;
- 5) расчет затрат на электроэнергию и водоснабжение, теплоснабжение;
- 6) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- 7) расчет накладных расходов;
- 8) расчет полной себестоимости;
- 9) расчет цены продукции;
- 10) расчет прибыли от реализации продукции;
- 11) мероприятия по улучшению работы предприятия;
- 12) расчет технико-экономических показателей работы предприятия;
- 13) сводная таблица технико-экономических показателей.

### **Заключение**

В заключении студент должен сделать вывод о достижении цели и результатах, о проделанной работе на основании табл. 5.5 технико-экономических показателей расчетов.

### **Список литературы**

Ссылки на литературу в тексте пояснительной записки разрешаются путем указания в прямых скобках порядкового номера источника по своему списку. В необходимых случаях, например при расчетах по нормативным данным, указывают и номер страницы в скобках – [2, с.36].

Список литературы должен содержать не менее 15 источников и включать нормативно-справочные издания, учебную и методическую литературу и пр. Выпуск издания должен быть не ранее 5 лет на момент выполнения курсовой работы.

## 4 РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ

### 4.1 Производственная мощность предприятия

Производственная мощность определяется по заданной производственной программе (прогнозируемом рыночном спросе) в индивидуальном задании студента и представляет общий объем планового выпуска продукции 2-3-х наименований.

Производственной мощностью предприятия называется максимально возможный выпуск продукции в единицу времени при наиболее полном использовании производственного оборудования.

Производственная мощность предприятия в целом по каждому виду продукции определяется как минимальная из производственных мощностей ведущего оборудования цехов, так как именно минимальная величина является ограничивающей. Следует проанализировать соотношение производственных мощностей цехов, работающих в едином технологическом процессе, и сделать выводы о необходимости выравнивания производственных мощностей и возможностей увеличения производства продукции, если на нее существует спрос.

Может быть просчитан вариант замены производства одной продукции другой в пределах заданного ассортимента.

Далее следует произвести анализ соотношения производственной мощности и производственной программы. Это удобно сделать в табл. 4.1.

Таблица 4.1 – Производственная мощность и производственная программа цехов

Цех	Вид продукции	Производственная мощность, тыс. шт.	Прогнозируемый спрос, тыс. шт.	Избыток (+), недостаток (-)	Производственная программа
1	А				
	В				
	С				
2	А				
	В				
	С				
3	А				
	В				
	С				

Данные о производственной мощности заполняются по исходным данным. Прогнозируемый спрос для первого и второго цехов по каждому виду продукции определяется как сумма спроса на готовую продукцию и полуфабрикаты, продаваемые после обработки во втором цехе. Для третьего цеха спрос формируется только по готовой продукции.

Разница между производственной мощностью и спросом на продукцию по каждому цеху показывает избыток или недостаток производственной

мощности. Если по всем цехам получился избыток производственной мощности, то спрос и определяет производственную программу. Если же хотя бы в одном цехе возник недостаток мощности, то программа формируется по минимальной мощности и будет меньше спроса.

По каждому цеху следует определить уровень использования производственной мощности, как отношение производственной программы к производственной мощности.

Производственная мощность предприятия, оснащенного однотипным оборудованием, определяется по формуле:

$$M = N_{об} \times \Pi_{об} \times T_{эф},$$

где  $N_{об}$  – количество единиц установленного оборудования;

$\Pi_{об}$  – техническая норма производительности данного оборудования.

#### **4.2 Структура основных производственных фондов предприятия и смета капитальных затрат**

В данном разделе необходимо:

1) составить таблицу структуры основных производственных фондов предприятия или цеха, пример оформления таблицы представлен в табл.4.2

Таблица 4.2 – Структура основных производственных фондов предприятия или цеха.

Наименование	Срок службы, год	Балансовая стоимость на начало года, руб.	Стоимость вводимого оборудования, руб.*	Стоимость выбывающего оборудования, руб.	Балансовая стоимость на конец года, руб.	Среднегодовая стоимость, руб.	Мощность потребляемая 1ед. электрооборудования, кВт	Потребляемая мощность электрооборудования, кВт	Удельный вес ОФ на начало года, %	Удельный вес ОФ на конец года, %
Здания и сооружения							-----		25,0	
Оборудование, в т.ч.: а) машины; б) станки							75÷100 25÷45		55,0 20,0 35,0	
Транспортные средства, в т.ч.: а) автотранспортные средства; б) другое							-----		10,0  4,5 5,5	
Вычислительная техника							1,5 ÷ 3	300÷ 600	7,0	
Прочие								250	3,0	
ИТОГО:		Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ		100%	100%

\* при заполнении этой графы следует учесть стоимость затрат на монтаж 12÷ 18% от стоимости по данным индивидуального задания студента;

2) определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов ( $C_{ср\ ОПФ}$ ):

$$C_{ср\ ОПФ} = C_{нг} + \frac{C_{нов} \times M_{нов}}{12} - \frac{C_{выб} \times M_{выб}}{12},$$

где  $C_{нг}$  – балансовая стоимость основных производственных фондов на начало года, руб.;

$C_{нов}$ ,  $C_{выб}$  – балансовая стоимость вновь вводимых и ликвидируемых (выбывающих) основных производственных фондов в течение года соответственно, руб.;

$M_{нов}$  – количество месяцев функционирования вновь вводимых основных производственных фондов до конца года, мес.;

$M_{выб}$  – количество месяцев, в течение которых ликвидируемые основные производственные фонды не функционировали до конца года, мес.;

3) рассчитать капитальные затраты на проведение организационно-технических мероприятий.

Расчет стоимости нового (вводимого) оборудования, необходимого для технических мероприятий по снижению себестоимости.

Для расчета точной стоимости оборудования необходимо учитывать затраты на монтаж, которые принимаются 15-20 % от стоимости учтенного оборудования:

$$\Delta K = C_{нов} = C_{пок} + C_{монтажа},$$

где  $C_{нов}$  – стоимость учтенного оборудования, руб.;

$C_{пок}$  – стоимость покупки новых ОПФ, руб.

$C_{монтажа}$  – стоимость затрат на монтаж оборудования, руб.;

4) расчет налога на имущество.

$$H_{имущ} = \frac{НС\%}{100\%} \cdot C_{о.ф.} \text{ (руб.)}$$

Где НС% – Н алоговая ставка по налогу на имущество юридических лиц принимаются по действующему законодательству Томской области на момент выполнения курсовой работы.

### 4.3 Расчет затрат по труду

#### 4.3.1 Расчет годового фонда рабочего времени

Расчет численности рабочих начинается с разработки проектного баланса рабочего времени на одного рабочего. При этом учитывается режим работы предприятия, непрерывность производства, сменность, продолжительность рабочей недели, календарное число дней в году, количество выходных и праздничных дней, плановые невыходы на работу, предусмотренные законодательством о труде. Действительный (эффективный) фонд рабочего времени ( $ФРВ$ ) определяется в днях и часах время (годовое нормативное время на 1-го работника). Численность вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов и служащих определяется на основе норм обслуживания в с производственной структурой.



*ФРВ* рассчитывается по формуле (в час):

$$\Phi P B_{\text{час}} = (D_{\text{к}} - D_{\text{вых}} - D_{\text{празд}} - D_{\text{отп}} - D_{\text{доп отп}} - D_{\text{ув}}) \cdot T_{\text{см}} - T_{\text{сокр}},$$

где  $D_{\text{к}}$  – дни календарного года, дн;

$D_{\text{вых}}$  – выходные дни, дн;

$D_{\text{празд}}$  – праздничные дни, дн;

$D_{\text{отп}}$  – дни отпуска, дн;

$D_{\text{доп отп}}$  – дни дополнительного отпуска, дн;

$D_{\text{ув}}$  – дни невыхода на работу по уважительной причине (4-6), дн;

$T_{\text{см}}$  – продолжительность смены, час.

$T_{\text{сокр}}$  – сокращенное время работы в предпраздничные дни, час.

#### 4.3.2 Расчет численности рабочих по категориям

По категориям персонал подразделяется на группы:

- рабочие (основные и вспомогательные), занятые в производстве продукции или его обслуживанием;
- специалисты и руководители, осуществляющие организацию производственного процесса и руководство им;
- служащие, выполняющие сбытовые, снабженческие, финансовые, расчетные и учетные функции.

В данном разделе необходимо составить таблицу 4.3.

Таблица 4.3 – Структура кадров предприятия

Категория работающих	Количество человек	Разряд работ	Форма оплаты труда, размер
1.Рабочие:			
-основные, в т.ч.:			
а)			
б)			
-вспомогательные, в т.ч.:			
а)			
б)			
2.Руководители специалисты и служащие			
ИТОГО			

*Численность основных рабочих* рассчитывается по формуле:

$$Ч_{\text{яв.осн р}} = \frac{T_p}{\Phi P B \times K_{\text{вн}}},$$

где  $Ч_{\text{осн р}}$  – количество основных рабочих, чел.

$T_p$  – годовая трудоемкость работ согласно производственной программе, чел – час.

$\Phi P B$  – фонд рабочего времени, час.

$K_{\text{вн}}$  – коэффициент выполнения норм выработки.

*Расчет численности руководителей, специалистов и служащих (РСС):*

$$Ч_{PCC} = \frac{28\%}{100\%} \cdot Ч_{осн} ,$$

где  $Ч_{PCC}$  – численность PCC, чел;

Расчет явочной численности вспомогательных рабочих:

$$Ч_{всп} = \frac{40\%}{100\%} \cdot Ч_{осн} ,$$

где  $Ч_{всп}$  – явочная численность вспомогательных рабочих, чел;

$Ч_{осн}$  – явочная численность основных рабочих, чел.

Для расчета списочного контингента используется коэффициент замещения, величина которого учитывает как находящихся в отпуске, так и отсутствующих на работе по болезни работников.

$$Ч_{сп.} = Ч_{яв} \left( 1 + \frac{K_{зам}}{100\%} \right)$$

Где  $Ч_{сп.}$  – списочная численность работников;

$K_{зам}$  – коэффициент замещения, %.

Коэффициент замещения в курсовой работе может быть принят 12 %, в том числе без учета отсутствующих на работе по болезни 10 %.

Для расчета списочного контингента используется коэффициент замещения, величина которого учитывает как находящихся в отпуске, так и отсутствующих на работе по болезни работников.

### 4.3.3 Разработка внутрипроизводственной тарифной сетки

В настоящее время на предприятиях применяются разные формы и системы оплаты труда. В курсовой работе предлагается применение традиционных форм оплаты труда, системы оплаты труда будут базироваться на внутрипроизводственной тарифной сетке.

Для расчета заработной платы работников предприятия необходимо разработать тарифную сетку для основных и вспомогательных рабочих. Образец представлен в табл. 4.4.

Таблица 4.4 – Внутрипроизводственная тарифная сетка

Разряды	1	2	3	4	5	6
Тарифные коэффициенты						
Тарифные ставки						

В соответствии с Трудовым Кодексом РФ минимальный размер оплаты труда на предприятии должен быть не меньше величины прожиточного минимума в регионе (принимается по действующей ставке). Размер тарифной ставки первого разряда в курсовой работе принимается студентом самостоятельно, но меньше действующего МРОТ по России.

Поскольку в задании заданы средние разряды рабочих по цехам, тарифные ставки соответствующего разряда определяются путем умножения

тарифной ставки первого разряда на соответствующий тарифный коэффициент. Результаты расчета оформляются в виде тарифной сетки.

На основе данных таблиц 4.3. и 4.4. необходимо определить средний тарифный разряд рабочих и среднюю тарифную ставку.

#### 4.3.4 Расчет фонда заработной платы работников по категориям

Этот раздел включает расчеты *ФЗП* с социально страховыми взносами всех категорий работников.

Фонд оплаты труда основных и вспомогательных рабочих, *РСС* рассчитывается на основе действующей системы, существующих премиальных систем и доплат с учетом режима работы предприятия, условий труда, районного регулирования оплаты труда и других факторов.

При расчете *ФЗП* с отчислениями вспомогательных рабочих средняя тарифная ставка для вспомогательных рабочих составляет 85% от стоимости ставки основных рабочих.

Для *РСС* расчет *ФЗП* с отчислениями производится в следующем порядке:

- определяется годовая сумма прямой заработной платы по окладам на 11 месяцев;
- для сменного персонала (мастеров, начальников участков) рассчитываются доплаты за работу в вечерние и ночные часы;
- определяются доплаты за вредные и особо вредные условия труда, если они не учтены в окладах; далее выполняются расчеты согласно методике расчета *ФЗП*;

- оклад для *РСС* принять произвольно в диапазоне 3000 ÷ 5000 руб.

Тарифные ставки рабочих принимаются согласно тарифной сетке (приложение В).

##### 1 Расчет основной заработной платы

Основная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$ОЗП = ЗП_{\text{прям}} + Премия + Н_{\text{вред}} + РН \text{ (руб)},$$

где  $ЗП_{\text{прям}}$  – прямая заработная плата, руб;

$Премия$  – премия, руб;

$Н_{\text{вред}}$  – надбавка за вредные условия труда, руб;

$РН$  – районная надбавка, руб.

##### 2 Расчет прямой заработной платы

Прямая заработная плата рассчитывается по формуле:

$$ЗП_{\text{прям}} = C_{\text{тч ср}} \cdot Tr \text{ (руб)},$$

где  $C_{\text{тч ср}}$  – средняя тарифная ставка, руб/час;

$Tr$  – годовая трудоемкость, чел-час.

Для расчета прямой заработной платы вспомогательных рабочих трудоемкость работ рассчитывается:

$$Tr_{вспом} = \frac{40\%}{100\%} \times Tr \text{ (чел-час)},$$

где  $Tr$  – объем работ по заданию (производственная программа), чел-час.

Для расчета прямой заработной платы РСС применяется формула:

$$ЗП_{пр РСС} = оклад \cdot 11 \text{ (руб)}.$$

### 3 Расчет надбавки за вредные условия труда

Надбавки за вредные условия труда начисляются рабочим, которые выполняют работы, предусмотренные отраслевым перечнем работ с тяжелыми и вредными, особо тяжелыми и особо вредными условиями труда, в процентах к тарифной ставке (окладу) в размерах, установленных по предприятию «Положением о труде и заработной плате»:

$$H_{вред} = \frac{\%H_{вред} \times ЗП_{прям}}{100\%} \text{ (руб)},$$

где  $\%H_{вред}$  – процент к тарифной ставке (прямой заработной плате) в размерах, установленных на предприятие «Положением о труде и заработной плате» за вредные и тяжелые условия труда (Приложение Г).

### 4 Расчет доплат

Расчет суммы доплат за работу в вечерние и ночные смены:

$$H_{вч} = 0,2 \times C_{тч ср} \times T_{вч} \times D_{в.см} \times Ч_{вч};$$

$$H_{нч} = 0,4 \times C_{тч ср} \times T_{нч} \times D_{н.см} \times Ч_{нч},$$

где  $C_{тч ср}$  – средняя часовая тарифная ставка, руб;

0,2 – доля доплат за работу в вечерние часы, руб;

0,4 – доля доплат за работу в ночные часы, руб;

$T_{вч}, T_{нч}$  – количество вечерних и ночных часов работы за смену, ч;

$D_{в.см}, D_{н.см}$  – количество дней (смен) вечерней и ночной работы (при многосменном режиме работы предприятия количество дней необходимо поделить на сменный режим  $C_{реж}$ );

$Ч_{вч}, Ч_{нч}$  – количество работающих в вечернюю и ночную смены (явочная численность), чел.

### 5 Расчет премии

Премия рассчитывается по формуле:

$$Премия = \frac{\%Премии}{100\%} \cdot ЗП_{прям}; \text{ (руб)},$$

где  $\%$  премии – размер премии, %

### 6 Расчет районной надбавки

Районная надбавка рассчитывается по формуле:

$$РН = \frac{\%РН}{100\%} \cdot (ЗП_{прям} + Премия + H_{вред} + H_{нч} + H_{вч}); \text{ (руб)},$$

где  $\%РН$  – размер районного коэффициента в зависимости от территориального района, где находится предприятие, %.

#### 4.3.5 Расчет дополнительной заработной платы

В фонд дополнительной заработной платы рабочих включаются:

- 1) оплата очередных, дополнительных и учебных отпусков;
- 2) оплата времени исполнения государственных обязанностей;
- 3) прочие доплаты (оплаты выслуги лет).

Дополнительная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$ДЗП = \frac{\%ДЗП}{100\%} \cdot ОЗП \text{ (руб)},$$

где  $\%ДЗП$  – процент дополнительной заработной платы, %

$$\%ДЗП = \frac{(Д_{отп} + Д_{доп.отп}) \times 100\%}{(Д_{кг} - Д_{празд} - Д_{вых} - Д_{отп} - Д_{доп.отп} - Д_{ув.пр(б.л)})} + 1\%,$$

Если рабочий выполняет работу в тяжелых и вредных, а также в особо тяжелых и особо вредных условиях труда и ему начисляются надбавки за работу в этих условиях, то по Трудовому Кодексу он имеет право на дополнительный отпуск. Количество дней дополнительного отпуска устанавливается согласно положению «Об организации труда и заработной платы на предприятии».

#### 4.3.6 Расчет фонда заработной платы

Фонд заработной платы основных рабочих рассчитывается по формуле:

$$ФЗП = ОЗП + ДЗП \text{ (руб.)}.$$

#### 4.3.7 Расчет среднемесячной заработной платы

Среднемесячную заработную плату можно рассчитать по формуле:

$$ЗП_{ср.мес} = \frac{ФЗП}{Ч_{оснр} \times 12},$$

где  $ЗП_{ср.мес}$  – среднемесячная заработная плата основного рабочего, руб.;

$Ч_{оснр}$  – количество основных рабочих, чел.

12 – число месяцев в году.

*Расчет налога на доходы физических лиц*

Ставка налога на доходы физических лиц 13%. При расчете учесть налоговые льготы, основываясь на действующем законодательстве.

$$НДФЛ = (ЗП_{мес} - НЛ_{ижд} \cdot n - НЛ_{нп}) \cdot \frac{13\%}{100\%} \text{ (руб)}.$$

где  $n$  – количество иждивенцев у налогоплательщика;

$НЛ_{ижд}$  – налоговая льгота на 1 иждивенца, руб.;

$НЛ_{нп}$  – налоговая льгота на налогоплательщика.

*Расчет профсоюзного взноса*

На некоторых предприятиях имеются профессиональные союзы, которые занимаются защитой прав работников и являются независимой организацией; эти союзы имеют свой денежный фонд. Отчисления в этот фонд составляют 1% от месячной заработной платы членов профсоюза. На предприятиях, где нет профсоюзов, этот взнос не взимается.

$$П_{вз} = \frac{1\%}{100\%} \cdot ЗП_{мес} \text{ (руб.)}.$$

*Расчет фактической заработной платы*

Фактическая заработная плата (на руки) рассчитывается по формуле:

$$ЗП_{факт} = ЗП_{мес} - НДСФЛ - П_{вз} \text{ (руб.)}.$$

#### **4.3.8 Расчет единого социального страхового взноса**

Отчисления во внебюджетные фонды, относимые на себестоимость работ, представлены в табл. 4.5. Ставки отчислений принять по действующим ставкам на момент выполнения курсовой работы.

Таблица 4.5 – Расчет социального страхового взноса

Наименование внебюджетных фондов	% отчислений от ФЗП	Сумма отчислений, руб.
Пенсионный фонд России		
Фонд социального страхования федеральный фонд.		
Фонд обязательного медицинского страхования		
Итого:		

#### **4.3.9 Расчет фонда заработной платы основных рабочих с отчислениями во внебюджетные фонды**

Расчет фонда заработной платы основных рабочих с отчислениями во внебюджетные фонды можно произвести по формуле:

$$ФЗП_{отч.есн} = ФЗП + ССВ,$$

где  $ФЗП_{отч.есн}$  – фонд заработной платы основных рабочих с отчислениями во внебюджетные фонды, руб.;

$ФЗП$  – фонд заработной платы основных рабочих, руб.;

$ССВ$  – социальный страховой взнос от ФЗП, руб.

## 5 РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1 Расчет затрат на основные материалы

Расчет затрат на основные материалы выполняется укрупнено относительно основной заработной платы основных рабочих:

$$M_{осн} = \frac{59,5\%}{100\%} \cdot OЗП_{осн},$$

где  $M_{осн}$  – сумма затрат на основные материалы, руб.;

59,5% - отчисления от  $OЗП$  на материалы, %.;

$OЗП_{осн}$  – основная заработная плата основных рабочих, руб.

### 5.2 Расчет затрат на вспомогательные материалы

Затраты на вспомогательные расходы можно произвести по формуле:

$$M_{всп} = \frac{10\%}{100\%} \cdot M_{осн},$$

где  $M_{всп}$  – сумма затрат на вспомогательные материалы, руб.;

10% - доля затрат стоимости основных материалов, приходящаяся на вспомогательные, %.;

$M_{осн}$  – сумма затрат на основные материалы, руб.

### 5.3 Расчет суммы затрат на материалы

Сумму необходимую на материалы можно рассчитать по формуле:

$$M_{общ} = M_{осн} + M_{вспом},$$

где  $M_{общ}$  – общая сумма затрат на материалы, руб.;

$M_{осн}$  – сумма затрат на основные материалы, руб.;

$M_{вспом}$  – сумма затрат на вспомогательные материалы, руб.

## 6 РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

### 6.1 Расчет действительного фонда времени работы оборудования

Для расчета этой группы затрат необходимо выполнить расчет действительного фонда времени работы оборудования определяется формуле:

$$T_{эф} = (D_k - D_{вых} - D_{празд}) \cdot K_{исп} \cdot T_{см} \cdot C_{реж} \text{ (час)},$$

где  $D_k$  – календарная продолжительность периода, дн.

$D_{вых}$  – выходные дни;

$D_{празд}$  – праздничные дни;

$K_{исп}$  – коэффициент использования времени, (0,95);

$T_{см}$  – продолжительность рабочей смены, час;

$C_{реж}$  – сменный режим работы предприятия, см.

### 6.2 Расчет затрат на электроэнергию

#### 6.2.1 Определение потребности электроэнергии предприятия для выполнения производственной программы

Производственная потребность предприятия в энергоресурсах включает потребность в двигательной (силовой) энергии, в энергии на технологические нужды, в энергоносителях (сжатый воздух, пар и т.п.).

Потребность предприятия в электрической энергии можно рассчитать по формуле:

$$G_{эл} = G_{дв} + G_{хб} \text{ (кВт-ч)},$$

где  $G_{дв}$  – производственная (технологическая, двигательная) потребность в электроэнергии, кВт-ч;

$G_{хб}$  – потребность в электрической энергии на хозяйственно-бытовые (освещение) нужды, кВт-ч.;

*Двигательная (силовая) энергия* приводит в движение технологическое оборудование, подъемно-транспортные средства. *Технологическая энергия* служит для изменения свойств и состояния материалов (плавление, термообработка и т.п.) и необходима для поддержания работоспособности технологических установок круглосуточно (соляных ванн, сушильных камер, испытательных стендов).

Потребность в двигательной (технологической) энергии ( $G_{дв}$ ) определяется по формуле:

$$G_{дв} = \frac{P_n \times K_v \times K_m \times K_n}{K_{нд}} \cdot T_{эф} \cdot K_{пр} \cdot K_z \text{ (кВт-ч)},$$

где  $P_n$  — номинальная мощность электродвигателя технологического оборудования (по смете на оборудование табл.2.1.), кВт;

$K_v$  — коэффициент использования двигателя по времени (0,7÷0,8);

$K_m$  — коэффициент использования двигателя по мощности (0,75÷0,85);

$K_n$  — коэффициент, учитывающий потери в сетях (1,15);



$\kappa_{nd}$  — коэффициент полезного действия электродвигателя (0,8÷0,85).

$T_{эф}$  — действительный (эффективный) фонд времени работы оборудования в плановом периоде, ч;

$\kappa_{пр}$  — коэффициент применяемости данного вида оборудования на предприятии, (0,2);

$\kappa_3$  — коэффициент загрузки данного вида оборудования по времени (0,75).

Хозяйственно-бытовая энергия расходуется на освещение, вентиляцию, отопление и другие бытовые цели. Годовую потребность электроэнергии для освещения рабочих мест рассчитывают по формуле укрупнено:

$$G_{хб} = \frac{S \times T_{эф} \times (1 + \kappa_o) \times 25}{1000} \quad (\text{кВт}),$$

где  $S$  — площадь производственно-бытовых помещений, м<sup>2</sup>;

$\kappa_o$  — средний коэффициент одновременной работы потребителей электроэнергии (при двусменной работе  $\kappa_o=0,6$ ).

### 6.2.2 Расчет затрат на электроэнергию

Затраты на электроэнергию рассчитаем по формуле:

$$C_{эл} = (G_{дв} + G_{х.б.}) \cdot Ц_{1 \text{ кВт}\cdot\text{ч}},$$

где  $C_{эл}$  — стоимость затрат на электроэнергию, руб.;

$G_{дв}$  — расход технологической электроэнергии, кВт-ч.;

$G_{х.б.}$  — расход электроэнергии на освещение помещений, кВт-ч.;

$Ц_{1 \text{ кВт}\cdot\text{ч}}$  — действующая цена 1 кВт-ч на момент выполнения курсовой работы, руб.

## 6.3 Расчет затрат на водоснабжение

### 6.3.1 Расчет расхода воды на бытовые и прочие нужды

Расход воды на бытовые и прочие нужды рассчитывается по формуле:

$$Q_{вб} = \frac{H_{вб} \times Ч_{яв} \times ФРВ_{дн} \times 1,3}{1000},$$

где  $H_{вб}$  — расход воды на бытовые и прочие нужды норма расхода воды на одного работающего в смену, м<sup>3</sup>. Она определяется из расчета: 25 литров для хозяйственно-питьевых нужд; 40 литров для душевых в производствах связанных с загрязнением;

$Ч_{яв}$  — явочная численность рабочих;

$ФРВ_{дн}$  — фонд рабочего времени, дн.;

1,3 — коэффициент, учитывающий расход воды на прочие нужды для групповых умывальников (в чистых и загрязненных производствах).

### 6.3.2 Расчет расхода воды на оборудование

Расход воды на оборудование (технологические нужды) рассчитывается по формуле:

$$Q_{воб} = \frac{H_{в.об.} \times T_{эф} \times N_{об} \times \kappa_3}{1000},$$

где  $H_{в.об}$  – расход воды на единицу оборудования (в учебных расчетах примем 15 литров в час), л/час.

$T_{эф}$  – действительный фонд времени работы оборудования;

$N_{об}$  – количество единиц оборудования, для которых необходима вода;

$K_3$  – коэффициент загрузки оборудования.

### 6.3.3 Расчет затрат на водоснабжение

Затраты на водоснабжение можно рассчитать по формуле:

$$C_v = (Q_{вб} + Q_{в.об}) \cdot C_{1м^3},$$

где  $C_v$  – стоимость затрат на водоснабжение, руб;

$Q_{вб}$  – расход воды на бытовые и прочие нужды, м<sup>3</sup>;

$Q_{в.об}$  – расход воды на оборудование, м<sup>3</sup>;

$C_{1м^3}$  – цена 1 м<sup>3</sup> воды для предприятий (включая стоки), руб.

### 6.4 Расчет затрат на теплоснабжение

Затраты на пар для отопления, которые определяются, исходя из расхода пара на 1 м<sup>3</sup> здания по формуле:

$$C_{тснab} = \frac{Q_{вб} \cdot V \cdot T_{от} \cdot C_{1Гкал}}{0,054 \times 1000}; \text{ (руб.)},$$

где  $Q_{вб}$  – расход тепла на 1 м<sup>3</sup> здания (в учебных расчетах 0,03-0,05), Гкал/час;

$V$  – объем здания, м<sup>3</sup>;

$T_{от}$  – продолжительность отопительного сезона, час.;

$C_{1Гкал}$  – цена 1 Гкал пара, руб.;

0,0540 – теплота испарения, Гкал / м<sup>3</sup>.

Продолжительность отопительного сезона рассчитаем, применив формулу:

$$T_{от} = \frac{D_k}{12} \times M_{от} \times 24; \text{ час},$$

где  $M_{от}$  – количество месяцев отопительного сезона в регионе (для Западной Сибири 8 месяцев), мес.

Таблица 6.1 - Смета основных затрат

Статьи основных затрат	Сумма затрат, руб.
<u>Прямые затраты</u>	
$\Phi З П_{отч есн}$ производственных рабочих	
Затраты на основные и вспомогательные материалы	
<u>Общехозяйственные расходы</u>	
Затраты на электроэнергию	
Затраты на водоснабжение	
Затраты на теплоснабжение	
Итого основных затрат:	$\Sigma$

## 7 РАСЧЕТ НАКЛАДНЫХ (ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ОБЩЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ) РАСХОДОВ

Накладными называются расходы, связанные с управлением, организацией и обслуживанием производства в масштабе цеха и предприятия. К этим расходам относятся:

- ФЗП с отчислениями вспомогательных рабочих;
- ФЗП с отчислениями ремонтных специалистов и служащих;
- затраты на содержание и ремонт зданий и сооружений;
- затраты на содержание и ремонт оборудования;
- амортизация основных фондов;
- износ малоценного инвентаря и приспособлений;
- затраты на организацию противопожарных мероприятий и технику безопасности;
- прочие накладные расходы.

### 7.1 Расчет затрат на текущий ремонт зданий и сооружений

Затраты на текущий ремонт зданий и сооружений рассчитаем по формуле:

$$TP_{зд} = \frac{2\%}{100\%} \cdot C_{зд}; \text{ (руб.)},$$

где  $TP_{зд}$  – затраты на текущий ремонт зданий и сооружений, руб.;  
 $C_{зд}$  – стоимость зданий и сооружений, руб.

### 7.2 Расчет затрат на содержание зданий и сооружений

Затраты на содержание зданий и сооружений можно рассчитать по формуле:

$$C_{сод.зд} = \frac{4\%}{100\%} \cdot C_{зд}; \text{ (руб.)},$$

где  $C_{сод.зд}$  – затраты на содержание зданий и сооружений, руб.;  
 $C_{зд}$  – стоимость зданий и сооружений, руб.

### 7.3 Текущий ремонт производственного оборудования, транспортных средств и ценных инструментов

Затраты на текущий ремонт производственного оборудования, транспортных средств и ценных инструментов можно рассчитать по формуле:

$$TP_{обор} = \frac{5\%}{100\%} \cdot C_{об}; \text{ (руб.)},$$

где  $TP_{обор}$  – затраты на текущий ремонт оборудования, руб.;  
 $C_{об}$  – стоимость оборудования, руб.

## 7.4 Расчет амортизации ОПФ

Нормы амортизационных отчислений по группам ОПФ представлены в табл.7.1.

Таблица 7.1 – Нормы амортизационных отчислений по группам ОПФ

Группы основных фондов	Норма амортизационных отчислений
Здания и сооружения (зд)	5
Оборудование (об)	10
Транспортные средства (тс)	25
Вычислительная техника (вт)	12,5
Прочие (пр)	20

$$A_{оф} = A_{зд} + A_{об} + A_{тс} + A_{вт} + A_{пр}; \text{ (руб.)}$$

### **Расчет амортизационных отчислений на здания и сооружения**

Отчисления на амортизацию зданий и сооружений определяются по усредненным нормативам от стоимости зданий и сооружений.

$$A_{зд} = \frac{n_{a.зд}}{100\%} \times C_{зд},$$

где  $A_{зд}$  – амортизационные отчисления на здания и сооружения, руб.

$n_{a.зд}$  – усредненная норма амортизационных отчислений от стоимости зданий и сооружений, %;

$C_{зд}$  – стоимость зданий и сооружений, руб.

### **Расчет амортизационных отчислений на оборудование**

Амортизационные отчисления на оборудование можно рассчитать по формуле:

$$A_{об} = \frac{n_{a.об}}{100\%} \times C_{об}; \text{ (руб.)}$$

где  $A_{об}$  – амортизационные отчисления оборудование, руб.;

$n_{a.об}$  – усредненная норма амортизационных отчислений от стоимости оборудования, %;

$C_{об}$  – стоимость оборудования, руб.

### **Расчет амортизационных отчислений на транспортные средства**

Амортизационные отчисления на транспортные средства можно рассчитать по формуле:

$$A_{тс} = \frac{n_{a.тс}}{100\%} \times C_{тс}; \text{ (руб.)}$$

где  $A_{тс}$  – амортизационные на транспортные средства, руб.

$n_{a.тс}$  – усредненная норма амортизационных отчислений от стоимости транспортных средств, %.

$C_{тс}$  – стоимость транспортных средств, руб.;

### **Расчет амортизационных отчислений на вычислительную технику**

Амортизационные отчисления на вычислительную технику можно рассчитать по формуле:

$$A_{em} = \frac{n_{a.em}}{100\%} \times C_{em}; \text{ (руб.)}$$

где  $A_{em}$  – амортизационные отчисления на вычислительную технику, руб.;

$n_{a.em}$  – усредненная норма амортизационных отчислений от стоимости вычислительной техники, %;

$C_{em}$  – стоимость вычислительной техники, руб.

### **Расчет амортизационных отчислений на прочие фонды**

Амортизационные отчисления на прочие фонды можно рассчитать по формуле:

$$A_{np} = \frac{n_{a.np}}{100\%} \times C_{np}; \text{ (руб.)}$$

где  $A_{np}$  – амортизационные прочие фонды, руб.;

$n_{a.np}$  – усредненная норма амортизационных отчислений от стоимости прочих фондов, %;

$C_{np}$  – стоимость прочих фондов, руб.

## **7.5 Затраты на организацию техники безопасности и охрану труда**

Затраты на организацию техники безопасности и охрану труда составляют 3% от суммы основной заработной платы всех рабочих:

$$ТБ \text{ и } ОТ = \frac{3\%}{100\%} \cdot \Sigma ОЗП; \text{ (руб.)},$$

где  $\Sigma ОЗП$  – основная заработная плата всех рабочих, руб.

## **7.6 Затраты на противопожарные мероприятия**

Затраты на противопожарные мероприятия составляют 1% от суммы основной заработной платы рабочих.

$$ППМ = \frac{1\%}{100\%} \cdot \Sigma ОЗП; \text{ (руб.)}.$$

## **7.7 Затраты на хозяйственный инвентарь и приспособления**

Затраты на приобретение хозяйственного инвентаря и приспособлений составляют 10% от стоимости оборудования.

$$МИП = \frac{10\%}{100\%} \cdot C_{об} \text{ (руб.)}.$$

### 7.8 Расчет прочих накладных расходов

Прочие накладные расходы составляют 2% от суммы вышеперечисленных статей затрат накладных расходов:

$$ПНР = \frac{2\%}{100\%} \cdot (\PhiЗП_{отч\ рсс} + \PhiЗП_{отч\ всн} + TP_{зд} + C_{cod\ зд} + TP_{обор} + A_{оф} + ТБ\ и\ ОТ + ППМ + МИП)$$

### 7.9 Составление сметы накладных расходов и сметы на производственной себестоимости

Таблица 7.2 – Смета накладных расходов

Наименование статей затрат	Сумма, руб.
ФЗП РСС с социальным страховым взносом (ССВ)	
ФЗП вспомогательных рабочих с отчислениями с ССВ	
Текущий ремонт зданий и сооружений	
Содержание зданий и сооружений	
Текущий ремонт оборудования	
Амортизация основных фондов	
Затраты на ТБ и ОТ	
Противопожарные мероприятия	
Стоимость хозяйственного инвентаря и приспособлений	
Прочие накладные расходы	
Итого накладных расходов	Σ

Таблица 7.3 – Смета производственной себестоимости продукции (работ)

Наименование статей затрат	Сумма, руб.
Основные затраты	
Накладные расходы	
Итого производственная себестоимость продукции (работ) $C_c^{полн}$	

## 8 СМЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ГОДОВОГО ОБЪЕМА ПРОДУКЦИИ (РАБОТ). ПОЛНАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ

Смета полных затрат представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Смета полных затрат

Наименование статей затрат	Сумма, руб.
Основные затраты	
Накладные расходы	
Итого производственная себестоимость продукции (работ) $C_c$	
Коммерческие расходы.	
Полная себестоимость продукции (работ) $C_c^{полн}$	

### *Расчет коммерческих (внепроизводственных) расходов*

Расходы на тару, упаковку, транспортировку, комиссионные сборы и отчисления сбытовым организациям, затраты на рекламу и прочие расходы по сбыту продукции.

Допускается расчет калькуляционной статьи «Коммерческие расходы» по следующей формуле:

$$C_{ком} = \frac{7\%}{100\%} \times C_c^{полн} ; \text{ (руб.)}.$$

## 9 РАСЧЕТ СТОИМОСТИ (ЦЕНЫ) ПРОДУКЦИИ

*Расчет стоимости выпущенной продукции (выполненных работ):*

$$C_{вп} = C_c^{полн} + C_{нн} + НДС,$$

где  $C_{вп}$  – стоимость выполненных работ, руб.;

$C_c^{полн}$  – общая себестоимость выполненных работ по смете, руб.;

$C_{нн}$  – плановые накопления, руб.;

$НДС$  – налог на добавленную стоимость 18% от полной себестоимости продукции, руб

*Расчет плановых накоплений* (сметная прибыль), которые представляю собой сметную прибыль. Плановые накопления могут быть рассчитаны по двум вариантам.

1. Относительно общего фонда основной заработной платы производственных рабочих, занятых выпуском продукции, и составляют 50%, рассчитывается по формуле:

$$C_{нн} = \frac{50\%}{100\%} \cdot ОЗП, \text{ руб.}$$

2. Относительно общей себестоимости планового выпуска продукции (выполненных работ) и составляют 12%  $C_c$ , рассчитывается по формуле:

$$C_{нн} = \frac{12\%}{100\%} \cdot C_c \text{ (руб.)}$$



## 10 РАСЧЕТ ПЛАНОВОЙ ПРИБЫЛИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

Прибыль – финансовый результат деятельности предприятия. Прибыль от реализации продукции определяется по формуле:

$$Pr = BP - C_c^{полн},$$

где  $BP$  – выручка от реализации продукции;

$C_c^{полн}$  – полная себестоимость продукции.

Предполагаем, что выпущенная предприятием продукция будет полностью реализована, тогда выручка от реализации:

$$BP = C_{ТП}. \quad \text{или } RP = TP;$$

где  $RP$  ( $BP$ ) – стоимость реализованной продукции, руб;

$ТП$  ( $C_{ТП}$ ) – стоимость произведенной товарной продукции ( $C_{ТП}$ ), руб.

## 11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 11.1 Расчет себестоимости выполненных работ (выпущенной продукции)

Себестоимость выполненных работ (выпущенной продукции) можно рассчитать по формулам:

$$C_{c1 \text{ чел-час}} = C_c / T_p,$$

$$C_{c1 \text{ ед.прод}} = C_c / Q,$$

где  $C_{c1 \text{ чел-час}}$  – себестоимость 1 чел-час, руб/1 чел-час;

$C_{c1 \text{ ед.прод}}$  – себестоимость 1 ед. продукции, руб/1 чел-час;

$C_c$  – общая себестоимость по смете, руб.

$T_p$  – трудоемкость работ, чел-час.

### 11.2 Расчет экономической эффективности в результате снижения себестоимости

Экономическую эффективность в результате снижения себестоимости можно рассчитать по формуле:

$$\mathcal{E}_{эф} = \mathcal{E}_{год} - E_n \cdot \Delta K,$$

где  $\mathcal{E}_{эф}$  – экономическая эффективность, руб.;

$\mathcal{E}_{год}$  – годовая экономия, руб.;

$E_n = 0,15$  – нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений;

$\Delta K$  – дополнительные капиталовложения в данное предприятие, руб.

Для решения задачи следует принять стоимость новых фондов.

Примечание: если по расчетам экономическая эффективность получается отрицательная, то нужно выявить причину полученного эффекта путем расчетов через активные и пассивные капиталовложения.

### 11.3 Расчет себестоимости единицы продукции (одного чел-часа работы), полученной в результате проведенных организационно-технических мероприятий

Себестоимость продукции (чел-час работы), полученной в результате проведенных организационно-технических мероприятий, можно рассчитать по формуле:

$$C_{c1 \text{ чел-час(эк)}} = \frac{100\% - \%C_{с.сниж.}}{100\%} \cdot C_{c1 \text{ чел-час}},$$

где  $C_{c1 \text{ чел-час(эк)}}$  – себестоимость 1 чел-час после внедрения мероприятия, руб/1 чел-час;

$\% C_{с.сниж.}$  – снижение себестоимости, %;

$C_{c1 \text{ чел-час}}$  – себестоимость 1 чел-час до внедрения мероприятия, руб/1 чел-час.

### 11.4 Расчет годового экономического эффекта, полученного в результате снижения себестоимости

Годовой экономический эффект, полученный в результате снижения себестоимости, можно рассчитать по формуле:

$$\mathcal{E}_{год} = (C_{с1чел-час} - C_{с1чел-час(эк)}) \cdot T_p,$$

где  $\mathcal{E}_{год}$  – годовая экономия, полученная за счет снижения себестоимости, руб.;

$T_p$  – трудоемкость работ, чел-час.

### 11.5 Расчет срока окупаемости капитальных вложений

Срок окупаемости капитальных вложений можно рассчитать по формуле:

$$T_{ок} = \Delta K / \mathcal{E}_{год},$$

где  $T_{ок}$  – срок окупаемости, год;

$\Delta K$  – дополнительные капиталовложения, руб.;

$\mathcal{E}_{год}$  – годовая экономия, руб.

### 11.6 Расчет рентабельности производства

Рентабельность – это отношение среднегодовой суммы прибыли к общей сумме капитальных затрат.

$$R_{np} = \frac{\Pi_p + \mathcal{E}_z}{C_c} \cdot 100\%.$$

### 11.7 Примерный перечень мероприятий по улучшению работы предприятия

Примерный перечень мероприятий по улучшению работы предприятия приведен ниже:

- 1) создание на предприятии правильного режима труда и отдыха;
- 2) сокращение затрат на материалы путем их рационального использования;
- 3) использование новейших технологий;
- 4) внедрение новейших инструментов и приспособлений;
- 5) улучшение материально-технического снабжения.

## 12 РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Эффективность проекта оценивается с помощью системы показателей. В международной практике используется статистический метод обоснования проектов, который включает использование ряда показателей расчет которых приведен ниже.

### 12.1 Фондоотдача

Фондоотдача может быть рассчитана по формуле:

$$\Phi_{отд} = \frac{C}{C_{онф}},$$

где  $C$  – стоимость выполненных работ, руб;

$C_{онф}$  – стоимость основных фондов, руб.

Примечание: если в результате расчетов  $\Phi_{отд}$  получилась меньше 1, то нужно методом дополнительных расчетов выявить причину. Для этого произвести расчеты  $\Phi_{отд}$  через стоимость активных и пассивных фондов.

### 12.2 Фондоемкость

Фондоемкость можно рассчитать по формуле:

$$\Phi_{емк} = \frac{1}{\Phi_{отд}}.$$

Примечание: если в результате расчетов  $\Phi_{емк}$  получилась больше 1, то нужно методом дополнительных расчетов выявить причину. Для этого произвести расчеты  $\Phi_{емк}$  через стоимость активных и пассивных фондов.

### 12.3 Фондовооруженность труда

Фондовооруженность труда можно рассчитать по формуле:

$$\Phi_{воор} = \frac{C_{онф}}{Ч} \text{ (руб./чел),}$$

где  $Ч$  – численность производственных рабочих, чел.

### 12.4 Энерговооруженность труда

Энерговооруженность труда можно рассчитать по формуле:

$$\mathcal{E}_{н\ воор} = \frac{P_{уст}}{Ч_{осн}} \text{ (кВт/чел),}$$

где  $P_{уст}$  – установленная мощность оборудования, кВт.

### 12.5 Электровооруженность труда

Электровооруженность труда можно рассчитать по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{лвоор}} = G_{\text{дв}} / \mathcal{U}_{\text{осн}} \text{ (кВт-час/чел),}$$

где  $G_{\text{дв}}$  – расход двигательной (технологической) электроэнергии, кВт-час.

### 12.6 Производительность труда на одного основного рабочего

Производительность труда на одного основного рабочего можно рассчитать по формуле:

$$ПТ = \frac{C}{\mathcal{U}_{\text{осн}}} \text{ (руб./чел).}$$

### 12.7 Производительность труда на одного работающего

Производительность труда на одного работающего можно рассчитать по формуле:

$$ПТ = \frac{C}{\mathcal{U}} \text{ (руб./чел);}$$
$$\mathcal{U} = \mathcal{U}_{\text{осн}} + \mathcal{U}_{\text{всп}} + \mathcal{U}_{\text{РСС}} \text{ (чел).}$$

### 13 СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Технико-экономические показатели работы предприятия необходимо заполнить в виде таблицы 13.1

Таблица 13.1 – Технико-экономические показатели работы предприятия

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	2	3
<b>Абсолютные</b>		
Объем выпуска продукции (объем выполненных работ)	Тыс.ед/(чел-час)	
Стоимость основных фондов	Тыс. руб.	
Стоимость оборудования	Тыс. руб.	
Численность основных рабочих	Чел.	
Численность вспомогательных рабочих	Чел.	
Численность РСС	Чел.	
Общая себестоимость работ	Тыс. руб.	
Стоимость выполненных работ	Тыс. руб.	
Экономия от снижения себестоимости	Тыс. руб.	
Экономическая эффективность	Тыс. руб.	
<b>Относительные</b>		
Фондоотдача	Руб/руб	
Фондоемкость	Руб/руб	
Фондовооруженность труда	руб/чел.	
Энерговооруженность труда	кВт/чел.	
Электровооруженность труда	кВт·ч/чел.	
Производительность труда на одного основного рабочего	Руб/чел.	
Производительность труда на одного работающего	Руб/чел.	
Среднемесячная заработная плата основного рабочего	Руб/чел.	
Среднемесячная заработная плата вспомогательного рабочего	Руб/чел.	
Среднемесячная заработная плата РСС	Руб/чел.	
Себестоимость 1 продукции до внедрения мероприятия	Руб/1 чел·ч.	
Себестоимость 1 продукции после внедрения мероприятия	Руб/1 чел·ч.	
Срок окупаемости	Год, мес	
Прибыль от реализации продукции	Руб.	
Рентабельность проекта	%	

## Список рекомендуемых информационных источников

### Основная литература.

1 Арсенова Е.В. Экономика организации (предприятия) : учебник для вузов / Е. В. Арсенова [и др.] ; ред. Н. А. Сафронов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Экономистъ, 2007. - 617[7] с. : ил. - Библиогр.: с. 618. - ISBN 978-5-98118-048-4. Экз-ры: анл(10), счз1(1), счз5(1), аул(38)

### Дополнительная

1 Экономика предприятия : практическая работа / И. В. Романенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 263[1] с. : табл. - Предм. указ.: с. 249-253. - Библиогр.: с. 254-262. - ISBN 5-279-02711-1 Экз-ры всего: 5, анл (3), счз1 (1), счз5 (1)

2 Экономика предприятия: Учебник для вузов/ В. М. Семенов [и др.] ; ред. В. М. Семенов. - 4-е изд.. - СПб.; М.; Нижний Новгород: Питер, 2005. - 383 с.

3 Экономика предприятия (организации) : Учебно-методическое пособие к практическим занятиям и сборник задач / Е. В. Дерябина ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТУСУР, 2006. - 280 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 248. - 1067.70 р. Экз-ры: счз1(95)

4 Экономика предприятия (фирмы) : учебное пособие / ред. А. С. Пелих. - М. : ЭКСМО, 2006. - 462[2] с. : ил. - (Экономический факультет). - Библиогр.: с. 457-459. - ISBN 5-699-18168-7 : 215.00 р. Экз-ры: счз1(1)

5 Экономика предприятия : Учебное пособие для вузов / И. В. Сергеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 304 с. : ил. - ISBN 5-279-02205-5 Экз-ры всего: 1анл (1)

6 Экономика предприятия : учебное пособие / М. А. Афонасова ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра экономики. - Томск : ТМЦДО, 2009. - 159 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 159.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1 Яндекс <http://yandex.ru/yandsearch=экономика+предприятия/&lr=67>

2 Rambler <http://nova.rambler.ru/search?btnGRussia on the Net=&query=экономика+предприятия>

3 <http://www.ecanomika.ru/>

4 <http://www.aup.ru/books/i010.htm>

5 <http://profmeter.com.ua/communication/learning/course/course8/index>

6 Resources for Economists on the Internet <http://rfe.org>;

7 WebEC <http://www.helsinki.fi/WebEc/>;

8 RePEc (Research Papers in Economics) <http://repec.org/> ;

9 Соционет <http://www.socionet.ru/> ;

10 Экономические разделы поисковых систем общего назначения <http://www.google.com/>

**Приложение А**  
**Пример оформления титульного листа**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра экономики

РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Курсовая работа**  
**по дисциплине «Экономика предприятия (организации)»**

Студент гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
(дата)

Руководитель  
Канд. экон. наук., доцент  
каф.Экономики

\_\_\_\_\_ Е.В.Дерябина  
(подпись)

\_\_\_\_\_ место для оценки

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
(дата)



**Приложение Б**  
**Пример индивидуального задания**  
 МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
 «ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
 УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра экономики

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение курсовой работы по дисциплине:**  
**« Экономика предприятия (организации)»**

Студенту \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_

Тема работы «Расчет технико – экономических показателей работы предприятия»

**Исходные данные**

Наименование, эксплуатационные характеристики оборудования участка (отделения, зоны, передвижной мастерской)	Показатели	
	по заданию	Общие данные
1	2	3
1 Производственная программа предприятия, тыс.шт (тыс. чел-час)		
2 Площадь производственного помещения, м <sup>2</sup> .		
3 Высота помещения, м.		
4 Режим работы предприятия, дней в неделю		
5 Количество смен в сутки, см.		
6 Продолжительность рабочей смены, час.		
7 Соотношение единиц однотипного оборудования (для сметы на оборудование)	Тип 1 Тип 2 Тип 3	
8 Коэффициент выполнения норм.		

9 Средняя норма времени на единицу продукции, н-ч		
10 Размер премии, %.		
11 Затраты на основные материалы, % от ОЗП		
12 Снижение затрат на 1 чел-час, %.		
13 Цена 1м <sup>3</sup> холодной воды с учетом стоков и НДС 18% , руб		
14 Цена 1Гкалл водяного пара с учетом стоков и НДС 18% , руб		
15 Цена 1 кВт·час, руб , с НДС =18%		
16 Организационно- правовая форма предприятия		
17 Количество иждивенцев у работника, чел		
18 Стоимость вводимых в эксплуатацию ОПФ в т.ч., тыс. руб: - оборудование и машины - транспортные средства - вычислительная техника		
19 Стоимость выводимых из эксплуатации ОПФ в т.ч. (тыс.руб.): - оборудование и машины - транспортные средства вычислительная техника		
20 Стоимость ОПФ на начало года, тыс.руб		

Задание выдано « \_ » \_\_\_\_\_ 20 г.  
Срок выполнения работы « \_ » \_\_\_\_\_ 20 г  
Преподаватель \_\_\_\_\_ Е.В.Дерябина

**Приложение В**  
**Пример оформления тарифной сетки рабочих предприятия**

Категории рабочих	Разряды и соответствующие им тарифные коэффициенты						
	Ставка 1 раз- ряда	1	2	3	4	5	6
Основные повременщики	26,0	1,0	1,36	1,84	2,68	3,62	4,20
Основные сдельщики	22,0						
вспомогательные	20,5	1,0	1,36	1,84	2,68	3,62	4,20
ученики	14,0	----	-----	----	----	-----	----

**Приложение Г**  
**Данные для заполнения индивидуального задания**

№	Наименование, эксплуатационные характеристики оборудования участка (отделения, зоны, передвижной мастерской)	Значения показателей																						
		Общие данные	варианты																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1.	Производственная программа предприятия, $T_p$ (тыс.чел-час).		300	320	270	302	250	240	340	470	460	580	470	355	245	356	456	480	466	366	220	430	380	370
2.	Площадь производственного помещения, $S$ (м <sup>2</sup> .)		4500	5600	4300	4100	3800	3500	4300	5300	5500	5200	5300	4700	3400	3600	4800	5450	5620	5300	3000	4750	3860	3900
3.	Высота помещения, $h$ (м).		3,5	3,7	4,0	4,2	3,5	3,6	4,4	3,7	3,4	3,8	4,2	3,5	3,6	3,7	3,8	4,2	4,4	4,3	4,6	4,0	4,3	4,0
4.	Режим работы предприятия, дн. в неделю		5	6	7	5	6	7	5	6	7	5	6	7	6	7	6	7	5	6	7	5	6	7
5.	Количество смен в сутки, $C_{реж}$ см.		2	3	4	3	2	4	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	4
6.	Рыночная цена вводимого оборудования тыс. руб.**		2260	2465	3270	2575	2880	3280	2100	2950	3650	4265	2725	2185	2925	2650	2760	2880	2990	3275	3285	2950	2650	3300
7.	Продолжительность рабочей смены, $T_{см}$ час.	Определить по сменному режиму предприятия, учитывая, что законодательно продолжительность рабочей смены не должна превышать 8 часов.																						

8.	Коэффициент выполнения норм, $K_{вн}$																							
9.	Цена 1 кВт·час, руб , с НДС =18%*	1,95	'	1,1	'	1,12	'	1,13	'	1,14	'	1,15	'	1,16	'	1,17	'	1,18	'	1,19	'	1,20	'	1,10
10.	Размер премии, %.		35	40	45	30	35	40	45	30	35	40	45	30	35	40	45	30	35	40	45	30	35	40
11.	Затраты на основные материалы от основной заработной платы производственных рабочих, % от $OЗП_{осн р}$	59,5	;		;		;		;		;		;		;		;		;		;		;	
12.	Снижение затрат на 1 чел·час, %.		12,0	12,5	10,0	10,5	11,0	11,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,0	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5
13.	Цена $1м^3$ холодной воды с учетом стоков и НДС 18% , руб*	62,12	;		;		;		;		;		;		;		;		;		;		;	
14.	Цена 1 Гкалл водяного пара и горячей воды с учетом стоков и НДС 18% , руб*	1200,0	;		;		;		;		;		;		;		;		;		;		;	
15	Стоимость $ОПФ$ на начало года, тыс руб.		26600	34067	24685	23368	19692	18770	19871	16772	18773	20749	20985	17996	23708	24567	28098	23081	18199	18683	20680	26685	31986	28887

16	Стоимость выбывающих ОПФ в связи с износом, тыс. руб***		1203	2114	2934	2743	2456	2264	2072	2984	2893	2605	2515	2325	3235	1236	4238	2246	3245	1248	2252	2195	2554	2859
17	Соотношение единиц однотипного оборудования (для сметы на оборудование)		20:12:8	15: 12 :7	12 :9:13	15:10:8	18:13:6	13:14:10	9:11:15	8:15:13	10:12:11	12:11:10	13:12:10	9:8:7	16:8:9	9:14:8	8:17:7	7:9:17	17:9:7	16:9:12	20:8:4	18:13:5	14:14:8	16:15:8
18.	Часовая тарифная ставка 1 разряда -основных рабочих -вспомогательного рабочего		29,26	28,87	37,65	38,98	39,90	29,53	30,3	41,65	30,67	20,82	40,43	21,85	31,43	29,76	38,59	28,64	27,85	29,45	39,38	29,57	29,68	29,98
19	Процент надбавки за вредные и тяжелые условия труда, %		4	6	8	10	12	4	8	6	12	4	6	8	12	4	6	8	12	4	6	8	12	10
20	Среднее количество дней дополнительного отпуска за работу в особых условиях труда, дн.		1,5	4,5	5	7	7	2	4,3	4	6,8	2,2	3,7	4	8	1,5	3	4	6	2	3	4	8	7

\* Расценки на электроэнергию, воду – и теплоснабжение представлены по городу Томску.

\*\*Стоимость вводимых активных основных фондов дана общая, необходимо рассчитать стоимость каждой группы ОПФ согласно удельному весу.

\*\*\*Стоимость подлежащих ликвидации активных основных фондов дана общая, необходимо рассчитать стоимость каждой группы ОПФ согласно удельному весу.