

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хоменко Елена Семёновна  
Должность: исполняющая обязанности заместителя директора  
учебно-производственной работы  
Дата подписания: 12.05.2023 04:35:46  
Уникальный программный ключ:  
03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РС(Я)  
«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**По выполнению практических работ студентов**  
**По дисциплине**  
**ОП05 Экономика организации**  
**По профессии**  
**09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации**

Пеледуй  
2022

Методические рекомендации по выполнению практических работ соответствует рабочей программе дисциплины ОП.5 «Экономика организации», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по программе подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии 09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 854).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)

«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Разработчик Хоменко Е.С. преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано

Методическим советом

Протокол № 44 « 03 » октября 2022 г.

Председатель  /Вавилова Е.Ю. /

## Перечень практических работ

Практическая работа №1 .....	3
Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Внутренняя и внешняя среда организации.....	3
Практическая работа №2 .....	8
Предприятие, структура. Предпринимательство.....	8
Практическая работа №3 .....	13
Развитие малого бизнеса в России. Значение и задачи малого предприятия. ....	13
Практическая работа №4 .....	18
Производительность труда и формы оплаты труда в современных условиях. Выполнение расчёта заработной платы при разных системах оплаты труда.....	18
Практическая работа №5 .....	28
Сертификация качества. Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Жизненный цикл изделия. ....	28
Практическая работа №6 .....	35
Изучение структуры и составление содержания бизнес-плана организации .....	35
Практическая работа №7 .....	40
Определение плановой потребности организации в производственных запасах. ....	40
Практическая работа №8 .....	72
Расчет себестоимости товаров и услуг. Расчет цены на товары и услуги. ....	72

# Практическая работа №1

## Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Внутренняя и внешняя среда организации.

### 1. Цель работы

- 1.1 Ознакомиться с общими теориями экономики.
- 1.2 Определить основные законы рыночной экономики

### 2. Методические рекомендации

- 2.1. При выполнении работы использовать конспект теоретического материала.

### 3. Порядок выполнения работы

- 3.1 Ознакомиться с теоретическими сведениями по теме (приложение А).
- 3.2 Выполнить задания. Оформить отчет.
- 3.3 Задание (приложение Б)

### 4. Контрольные вопросы

- 4.1 Дать определение экономике как науке.
- 4.2 Описать основные экономические системных характеристики.
- 4.3 Описать основные законы рыночной экономики.
- 4.4 Перечислить методы отличия командной экономики от рыночной.
- 4.5 Перечислить виды износа основных фондов.
- 4.6 Опишите инфраструктуру рынка?

### 5. Выводы

#### Приложение А

Термин «экономика» (его авторство принадлежит древнегреческому философу Ксенофону) представляет собой соединение двух начал: *okos* (ойкос) — дом, хозяйство и *nomos* (номос) — закон, порядок. Вместе они образуют понятие экономика, т.е. хозяйство, которое надлежит вестив соответствии принятым порядком, по определенным нормам и законам.

Экономика — понятие емкое и многоплановое, имеет разные значения и толкования. Во-первых, экономика — это система хозяйства. В широком смысле — совокупность материальных и нематериальных условий производства, материальных и нематериальных благ, используемых людьми для преобразования вещества природы с целью удовлетворения своих потребностей, обеспечения условий жизни. Во-вторых, экономика — это совокупность экономических отношений, которые возникают между людьми в процессе их жизнедеятельности. В-третьих, экономика — это знание, которое на определенном этапе перерастает в науку, о закономерностях хозяйственной жизни и связанной с ними системе отношений между людьми, о том, как в условиях ограниченных ресурсов найти способы наиболее эффективного их использования для удовлетворения общественных или личных потребностей.

Производство как процесс, который происходит между человеком и природой, способствует изменению вещества природы, приспособлению к потребностям человека. Политическая экономия рассматривает производство двусторонне — как единство естественных и общественных отношений. Воздействие человека на явления природы, изменение природных ресурсов для удовлетворения потребностей индивида и общества представляют собой естественную среду производства.

Труд — процесс социальный, люди трудятся сообща, группами, коллективами. Но даже в первобытной общине существовало естественное разделение труда, которое предшествовало общественному. Усугубление последнего на определенном этапе создает условия для

возникновения товарного производства, при котором люди, по существу, трудятся друг для друга. Обменивая свои товары и услуги на рынке, они соотносят различные виды собственного труда. Труд каждого человека—это частичка общечеловеческого труда, затрачиваемого в обществе. Поэтому человеческий труд всегда общественный, как и производство, даже если человек выполняет все операции по производству определенного продукта самостоятельно. Ведь помимо того, что он использует орудия труда, изготовленные другими, в его труде сосредоточивается и реализуется весь производственный опыт, накопленный предшествующими поколениями.

Человек трудится для того, чтобы удовлетворить свои потребности. Он не может перестать производить, так же как не может перестать потреблять. Поэтому производство—это процесс непрерывный, постоянно возобновляющийся. И в этом качестве он имеет название «воспроизводство».

Земля—природный ресурс. В сельском хозяйстве это главное средство производства, вне его—сырьевой источник. Это вещество природы, предмет труда, который человек видоизменяет в процессе труда. Неоклассическое направление рассматривает этот ресурс как капитал, отделяя его от природных условий.

Капитал—это совокупность средств производства: орудий, материалов, сырья и т. п. Он—источник дохода. Современные экономические взгляды расширяют понятие капитала до нематериальных форм.

Человеческий капитал—знания, способности, квалификация реализуются человеком в повседневной трудовой деятельности, обеспечивающей получение более высокого дохода.

Предпринимательство—это уникальная, редко обнаруживаемая способность выбирать наилучшую комбинацию факторов, предсказывать экономическое будущее в условиях неопределенности, принимать неординарные решения, рисковать, продвигать инновации на рынок. Предприниматель действует в условиях неопределенности, выбирая наиболее эффективную комбинацию факторов, координируя деятельность участников производства.

Информация как фактор производства—это объект, и процесс создания, хранения, передачи, использования специфического ресурса, который способствует выработке адекватных экономически решений, обеспечивающих эффективное функционирование фирмы. Наука как фактор производства озадачивает инновации. Инновации обеспечивают будущее. Мир без науки—мир без будущего.

## Приложение Б

### Задание

Определите, какие из нижеприведенных утверждений являются верными, а какие нет, обоснуйте свой ответ:

1. Для рыночной экономики характерно наличие только частной собственности.
2. Административно-командная система предполагает наличие свободных цен на производимую продукцию.
3. Рынок—совокупность социально-экономических отношений в сфере обмена по поводу реализации товаров на основе спроса и предложения.
4. Конкуренция является естественным атрибутом рынка.
5. Для рыночной экономики характерно господство потребителя над производителем.
6. Рыночная экономика работает и развивается на базе закона стоимости и закона соответствия спроса и предложения.
7. Закон спроса состоит в том, что объем спроса растет с ростом цен.
8. Рынок находится в равновесии, если объем спроса превышает объем предложения.
9. Если спрос превышает предложение на рынке—излишек.
10. Если предложение превышает спрос на рынке—дефицит.
11. Инфраструктура рынка—это комплекс институтов, обеспечивающих нормальное, непрерывное функционирование рынка.
12. Консалтинговые компании проводят комплексную ревизию финансово-хозяйственной деятельности фирмы.

# Практическая работа №2

## Предприятие, структура. Предпринимательство.

### 1. Цель работы

- 1.1 Рассчитать показатели эффективности использования основных фондов, амортизации
- 1.2 Определить пути повышения эффективности использования производственных фондов предприятия

### 2. Методические рекомендации

- 2.1. При выполнении работы использовать конспект теоретического материала.

### 3. Порядок выполнения работы

- 3.1 Ознакомиться с теоретическими сведениями по теме (приложение А).
- 3.2 Выполнить задания. Оформить отчет.
- 3.3 Задание (приложение Б)

### 4. Контрольные вопросы

- 4.1 Дать определение основных фондов предприятия.
- 4.2 Какие средства производства входят в состав основных фондов промышленных предприятий?
- 4.3 Какие виды основных фондов относятся к активным, а какие к пассивным?
- 4.4 Перечислить методы оценки основных фондов.
- 4.5 Перечислить виды износа основных фондов.
- 4.6 Что такое амортизация и норма амортизации?
- 4.7 Для каких целей нужны амортизационные отчисления и как они рассчитываются?
- 4.8 Какие показатели характеризуют эффективность использования основных фондов?
- 4.9 Охарактеризовать экстенсивный и интенсивный пути развития производства.
- 4.10 Перечислить пути повышения эффективности использования основных фондов.
- 4.11. Дать определение производственных фондов предприятия.
- 4.12. Назвать составные части производственных фондов.

### 5. Выводы

#### Приложение А

**Основные производственные фонды (ОФ)** — это та часть производственных фондов, которые участвуют в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою первоначальную форму, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт постепенно частями. ОФ, выраженные в денежной форме, образуют основные средства предприятия.

Износ ОФ — это денежное выражение потери объектами ОФ своих технических и технико-экономических качеств. Существует два вида износа:

Основным источником покрытия затрат, связанных с обновлением ОФ, являются собственные средства предприятий. Они накапливаются в течение всего срока службы ОФ в виде амортизационных отчислений и образуют амортизационные фонды, которые используются на полное возмещение ОФ (реновацию) и частичное возмещение ОФ (капитальный ремонт), модернизацию.

Амортизация — это денежное возмещение износа ОФ путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции.

Годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается по формуле:

$$A = \frac{He - СПр}{100} \quad (i)$$

где  $A$ —сумма годовых амортизационных отчислений

$H_a$ —годовая норма амортизации (в процентах)

$C_{np}$ —первоначальная стоимость ОФ.

Норма амортизации, исчисленная в процентах, показывает какую долю своей балансовой стоимости ОФ ежегодно переносят на создаваемую или продукцию.

Норма амортизации рассчитывается по формуле:

$$H_a = \frac{A}{C_{np}} 100 \quad (2)$$

Различают два пути использования ОПФ:

Экстенсивный (или затратный) путь, связан с количественным увеличением парка оборудования и расширением производственных площадей.

**Интенсивный путь** предполагает максимальное использование имеющегося потенциала путем увеличения производительности, снижения брака, улучшения качества продукции, увеличения фондоотдачи.

Эффективность использования ОФ характеризуют следующие показатели:

**Фондоотдача**—это показатель выпуска продукции приходящийся на один рубль стоимости

Фондоотдача рассчитывается по формуле:

$$ee = \frac{c''}{C_{оф}} \quad (3)$$

где  $\Phi$ —фондоотдача;

$C_{np}$ —стоимость продукции;

$C_{оф}$ —среднегодовая стоимость ОФ.

**Фондоёмкость**—величина обратная фондоотдаче и показывает долю стоимости ОФ, приходящихся на каждый рубль выпускаемой продукции.

Фондоёмкость рассчитывается по формуле:

$$\Phi_e = \frac{1}{\varphi} \quad (4)$$

**Фондовооруженность**—определяется отношением стоимости основных производственных фондов ( $C_{оф}$ ) к числу работающих на предприятии ( $d_p$ ).

$$\Phi_{воор} = \frac{C_{оф}}{d_p} \quad (5)$$

Производительность труда ( $\Pi$ )—это продуктивность производственной деятельности людей, рассчитывается по формуле:

$$\Pi = \frac{C_{np}}{d_p} \quad (6)$$

**Коэффициент сменности**—показывает, во сколько смен в среднем ежегодно работает каждая единица оборудования.

$$K_{с.м} = \frac{H_{с.м. макс}}{H_{с.м. общ}} \quad (7)$$

где  $K_{с.м}$ —коэффициент сменности;

*Пстанкосве-количествоработающегооборудованиясучетомвсехсмен;  
Глоби-общееколичествоединицоборудования.*

ПутиповышенияэффективностииспользованияОФ:

- повышениедолиактивныхфондов,сокращениезатратнапассивныефонды;
- увеличениекоэффициентасменностиработыоборудования;
- повышениефондоотдачиипроизводительности

ПриложениеБ

Задача1

Вцехеимеется50единицоборудования.Впервуюсменуработает50станков,вовторую-40,в третью-20.Определитькоэффициентсменностиработыоборудования,сделатьвыводоб эффективностиегоиспользования.

Задача2

Первоначальнаястоимостьосновныхфондов-200000рублей.Среднийсрокихдействия-15лет.Определитьсодовуюсумму,нормуамортизационныхотчисленийиостаточнуюстоимостьобъектапослепятогогодаиспользования.

Задача3

Рассчитатьсуммугодовыхамортизационныхотчислений,еслигодоваянормаамортизации22%,стоимостьосновныхфондов4100000рублей.Определитьдолюамортизационныхотчисленийнаодноизделие,есливремяегоизготовления—0,3часа,авремяработыоборудованиявгод4013часов.

Задача4

Научастке сборки печатных плат за базисный год численность основных работников составила 60 человек, выпуск продукции- 180000 рублей, стоимость основных фондов - 60000 рублей. В отчетном году численность работников в результате внедрения средств автоматизации сократилась на 50%, а выпуск продукции возрос до 280000 рублей, стоимость основных фондов составила 70000 рублей. Определить фондоотдачу, фондовооруженность, производительность для каждого года и найти процент их изменений. Сделать вывод об эффективности использования основных фондов.

Задача5

Определите содовую сумму амортизации и норму амортизации, если срок службы оборудования 10 лет, стоимость приобретения 110 тыс. рублей, стоимость доставки 2,5 тыс. рублей, а стоимость монтажа—1,2 тыс. рублей.

Задача6

Остаточная стоимость основных фондов 7,5 тыс. рублей, первоначальная стоимость — 58 тыс. рублей, а оборудование использовалось в течение 8 лет. Найдите содовую сумму амортизации.

## Практическая работа №3

Развитие малого бизнеса в России. Значение и задачи малого предприятия.

### 1. Цель работы

- 1.1 Рассчитать показатели эффективности использования оборотных фондов.
- 1.2 Определить пути повышения эффективности использования производственных фондов предприятия

### 2. Методические рекомендации

- 2.1. Привыполнии работы использовать конспект теоретического материала.

### 3. Порядок выполнения работы



- 3.1 Задание(приложениеА)
- 3.2. Ознакомьтесьсетеоретическимисведениямипотеме(приложениеБ).
- 3.3. Выполнитьзадания.
- 3.4.Оформить отчет.
4. Контрольныевопросы

- 4.1.Датьопределениепроизводственныхфондовпредприятия.
- 4.2Назватьсоставныечастипроизводственныхфондов.
- 4.3. Чтотакоеоборотныефонды?
- 4.4. Чтovahодитвсоставоборотныхфондов?
- 4.5. Какиепоказателихарактеризуютэффeктивностьиспользованияоборотныхсредств?
- 4.6. Чтотакоепериодоборотаоборотныхсредств?
- 4.7. Назватьпутиускоренияоборачиваемостиоборотныхсредств.
- 4.8. Чтотакоенормативоборотныхсредств?
5. Выводы

## ПриложениеА

**Оборотные производственные фонды (ОсФ)** - часть производственных фондов, вещественные элементы, которой расходуются в одном производственном цикле (полностью потребляются, меняя свою натуральную форму) и полностью переносят свою стоимость на изготовляемый продукт.

Об состоят из:

**производственных запасов** (сырье, материалы, топливо, покупные п/ф, тара, зап. части для ремонта ОФ);

**незавершенного производства и п/ф собственного изготовления** (предметы труда, вступившие в производственный процесс, но незаконченные полностью производством);

расходов будущих **периодов** (затраты на подготовку и освоение новой продукции, затраты на конструирование, переустановку оборудования).

Эффективное использование оборотных средств характеризуют три основных показателя:

- **коэффициент оборачиваемости оборотных средств** (отражает, число оборотов оборотных средств за год), рассчитывается по формуле:

$$f_{об} = \frac{C_{пр}}{K_{об}} \quad (8)$$

где  $K_{об}$  коэффициент оборачиваемости оборотных средств, об

$C_{пр}$  - стоимость реализованной продукции, руб.

$C_{обс}$  - среднегодовая сумма оборотных средств, руб.

- длительность одного оборота в днях (время, в течение которого оборотные средства совершают полный круг оборот, который начинается с момента оплаты предприятием материальных ресурсов и других элементов, необходимых для производства, и заканчивается возвратом этих затрат в виде выручки от реализации продукции), рассчитывается по формуле:

$$f_{об} = \frac{T}{K_{об}} \quad (9)$$

где  $T$  — длительность одного оборота в днях..

$T$  — количество календарных дней в плановом периоде.

$K_{об}$  — коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

— материалоёмкость продукции (затраты оборотных фондов на выпуск единицы продукта)

Для правильного определения потребностей предприятия в оборотных средствах осуществляется процесс нормирования.

Нормирование оборотных средств — это процесс разработки экономически обоснованных величин оборотных средств, необходимых для организации нормальной работы предприятия.

Нормы оборотных средств характеризуют минимальные запасы товарно-материальных ценностей на предприятии.

**Норматив оборотных средств** представляет собой произведение нормы оборотных средств на стоимость однодневного расхода нормируемых оборотных средств, он показывает, потребность в оборотных средствах, необходимых для создания постоянных минимальных, но достаточных запасов для бесперебойной работы предприятия.

Для определения потребности в оборотных средствах расчет ведется отдельно по каждой статье, исходя из норм запаса по формуле:

$$N = \frac{B * H_{н.}}{T} \quad (10)$$

$N$  — потребность в оборотных средствах по данной статье

$B$  — расход по данной статье, исходя из сметы затрат на данный период, руб.

$H_{н.}$  — норма запаса для данной статьи оборотных средств, дни

$T$  — число календарных дней в планируемый период.

Различают нормируемые и ненормируемые оборотные средства:

— **нормируемые** (производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция, расходы будущих периодов);

— **ненормируемые** (дебиторская задолженность, денежные средства предприятия).

**Пути повышения эффективности использования оборотных средств:**

— сокращение времени производства, увеличение коэффициента оборачиваемости;

— сокращение времени обращения;

— увеличение доли оборотных фондов непосредственного участвующих в производстве и

уменьшение фондового обращения;

— экономия материальных ресурсов

## Приложение Б

### Задача 1

На какую сумму можно увеличить предприятию квартальный объем реализации, если в результате внедрения поточной сварки длительность кругооборота сократилась на 4 дня. Ранее объем реализации был установлен в сумме 3.6 млн. рублей. Средний остаток оборотных средств 900000 рублей.

### Задача 2

Годовой план выпуска продукции — 21 млн. рублей, норматив оборотных средств — 7 млн. рублей. В результате автоматизации некоторых сборочных операций длительность оборота сократилась на 20 дней. Определить плановое и фактическое количество оборотов, плановую и фактическую длительность оборотов. На сколько можно увеличить выпуск продукции при увеличении оборачиваемости? Насколько можно снизить норматив оборотных средств при неизменном количестве выпускаемой продукции?

### Задача 3

Фирма реализовала продукцию в отчетном квартале на 400 тыс. рублей при средних остатках оборотных средств 100 тыс. рублей. Определите ускорение оборачиваемости оборотных средств в днях и их высвобождение за счет изменения коэффициента оборачиваемости в планируемом

квартале, если объем реализованной продукции возрастает на 8% при неизменной сумме оборотных средств.

Задача 4

Годовой план выпуска продукции - 10 млн. рублей, норматив оборотных средств — 2.5 млн. рублей. На сколько можно увеличить выпуск продукции при увеличении коэффициента оборачиваемости на 2 оборота?

Задача 5

На какую сумму можно увеличить предприятие кварталный объем реализации, если длительность оборота оборотных средств сократилась на 10 дней. Ранее объем реализации был установлен.

## Практическая работа №4

Производительность труда и формы оплаты труда в современных условиях. Выполнение расчёта заработной платы при разных системах оплаты труда.

Цель работы

- 1.1. Выполнить расчет заработной платы при различных формах оплаты труда.
2. Методические рекомендации
- 2.1. При выполнении работы использовать конспект теоретического материала.
- 3. Порядок выполнения работы**
- 3.1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме (приложение А).
- 3.2. Выполнить задания. Оформить отчет
- 3.3. Задание (приложение Б)
4. Контрольные вопросы
- 4.1. Перечислить формы системы заработной платы.
- 4.2. Перечислить составляющие тарифной системы.
- 4.3. Как рассчитать повременную заработную плату?
- 4.4. Как рассчитать сдельную заработную плату?
- 4.5. Как рассчитать заработную плату при премиальной системе оплаты труда?
- 4.6. Нормирование труда и методы нормирования труда.
- 4.7. Технически обоснованная норма времени и ее структура.
- 4.8. Норма времени для массового и серийного производства.
- 4.9. Показатели эффективности трудовой деятельности.
5. выводы

Приложение А

Теоретический материал по теме: «Трудовые ресурсы организации и оплата труда»

**Нормирование** труда — определение максимально допустимого количества времени для выполнения конкретной работы.

**Технически обоснованная норма времени** — это затраты времени, необходимые для выполнения данной операции, устанавливаемые для определенных организационно-технических условий, с учетом рационального использования производственных возможностей оборудования и рабочего места, а также передового производственного опыта.

Норма времени рассчитывается по формуле:

$$T = T_{\text{опер}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{отд}} + T_{\text{п-з}}, \quad *)$$

где  $T$  — норм времени, час

$T_{опер}$  — оперативное время на непосредственное выполнение работы по технологическому процессу, рассчитывается по формуле:

$$T_{опер} = T_{осн} + T_{всп}, \quad (2)$$

где  $T_{осн}$  — основное время, в течение которого рабочий непосредственно изменяет форму и размеры, внутренние свойства или внешний вид изделия, согласно технологическому процессу.

$T_{всп}$  — вспомогательное время, на установку и пуск механизма, закрепление, снятие изделия, измерение.

$T_{обс}$  — время обслуживания, составляет около 2% от оперативного времени и рассчитывается по формуле:

$$T_{обс} = T_{орг} + T_{тех} \quad (3)$$

где  $T_{орг}$  — время на организацию (уборку и приведение в порядок) рабочего места, час

$T_{тех}$  — время на техническое обслуживание (уход за станком, инструментом, переналадка) рабочего места, час

$T_{отд}$  — время отдыха, зависит от тяжести и напряженности труда, составляет от 2-12% от оперативного времени, час

$T_{п-з}$  — подготовительно-заключительное время, на подготовку рабочего места, ознакомление с работой, получение и выдачу технической документации, материалов, инструментов, составляет 5% от штучного времени ( $T_{шт}$ ), которое рассчитывается по формуле:

$$T_{шт} = T_{опер} + T_{обс} + T_{отд} \quad (4)$$

В массовом производстве  $T = T_{шт}$ , так как подготовительно-заключительное время затрачивается одинаково на продукцию, и его доля на одно изделие невелика.

В серийном производстве  $T = T_{шт} + T_{п-з}$ , так как подготовительно-заключительное время затрачивается на каждую очередную серию.

Оплата труда работников — это цена трудовых ресурсов, задействованных в производственном процессе.

Различают две формы заработной платы: сдельную и повременную.

При **сдельной форме**, оплата труда осуществляется за каждую единицу продукции или выполненный объем работ.

Сдельная заработная плата рассчитывается по следующим формулам:

$$Z_{уд} = R_{ад} \cdot N_{ф} \quad (5)$$

где  $Z_{уд}$  — сдельная заработная плата, руб.

$R_{ад}$  — сдельная расценка, руб.

$N_{ф}$  — фактическая программа выпуска изделий, шт.

Сдельная расценка рассчитывается по формуле:

$$R_{ад} = ЧТС \cdot t_{+}, \quad (6)$$

где  $ЧТС$  — часовая тарифная ставка, руб.

$t_{+}$  — время на изготовление единицы продукции, час.

Сдельно-премиальная (с учетом премии):

$$Z_{уд-п} = R_{ад} \cdot N_{ф} \cdot (1 + (K/100)); \quad (7)$$

где  $K$  — сдельно-премиальная заработная плата, руб.

$K$  — процент премии.

При **повременной форме**, оплата осуществляется за отработанное время, но не календарное, а нормативное, которое предусматривается тарифной системой.

Простая-повременная (без учета премии):

$$Z_{пов} = ЧТС \cdot t_9$$

где  $Z_{пов}$  — повременная заработная плата, руб.

$ЧТС$  —

часовая тарифная ставка, руб

$T$ -отработанное время, час. (8)

$Z_{пов'}$  (ЧТС\* $T$ )\*(1+( $K/100$ )); (9)

где  $K$ -процент премии.

Эффективность затрат труда в материальном производстве характеризует производительность труда.

Уровень производительности труда характеризуют следующие показатели:

— **выработка продукции в единицу времени ( $V$ )** (количество единиц продукции, производимое в единицу времени), рассчитывается по формуле:

$$V = N/T, \quad (10)$$

где  $N$ —объем произведенной продукции. шт

$T$ -затраты времени на производство данного объема продукции. час

— **трудоемкость изготовления продукции ( $T_p$ )**, сумма затрат труда на производство единицы продукции), рассчитывается по формуле:

$$T_p = T/N, \quad (11)$$

В качестве факторов роста производительности труда выступают: технический прогресс, совершенствование организации производства, управления труда.

Задача1

Рассчитатьдельныерасценкипооперациямтехпроцесса,суммарнуюдельнуюрасценку, величину заработной платы при годовой программе выпуска изделий 20000 штук, атак же рассчитать годовую заработную плату с учетом премии - 25%. Данные представлены в таблице

Таблица1

Операциитехпроцесса	Трудоемкостьоперации, час	ЧТС,руб.
1	0,1	46
2	0,25	50
3	1,1	50
4	0,3	46
5	0,06	50
6	0,02	46

Задача2

Определить месячную заработную плату слесаря, оплачиваемую по повременно - премиальной системе, если его ЧТСравна43руб.,вмесяце22рабочих дня,продолжительностьсмены8 часов,процент премии20%.

Задача3

Определите выработку продукции на одного работающего в натуральном и денежном выражении на основе следующих данных: годовой объем выпуска предприятия — 200 тыс. шт., годовой объем валовой продукции — 2 млн. руб., среднесписочное число работающих на предприятии — 500 человек. Определите трудоемкость производства данной продукции.

Задача4

Определите трудоемкость единицы продукции по плану и фактически, а также рост производительности труда на основе следующих данных: трудоемкость всего выпуска продукции по плану — 30 тыс. часов; плановый объем выпуска — 200 шт; фактическая трудоемкость всего выпуска продукции — 26 тыс. часов; фактический объем выпуска — 220 шт.

Задача5

Рабочий-повременщикотработал 170 часов и в течение месяца сэкономил материалов на 560 рублей. На предприятии действует положение о премировании за экономию материалов в размере 40% от суммы экономии, тарифная часовая ставка рабочего 43 рубля, вычислите его заработную плату.

Задача6

Определите норму времени для массового и серийного производства, если основное время 34 минуты, вспомогательное 5 минут, а подготовительно-заключительное составляет 2,2 часа на всю партию продукции, в которой 170 штук.

Задача7

Трудоемкость изготовления продукции составляет 0,7 часа. В результате совершенствования производства производительность увеличилась на 40%. Найдите процент изменения трудоемкости.

## Практическая работа №5

Сертификация качества. Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Жизненный цикл изделия.

### 1. Цель работы

1.1. Рассчитать количество рабочих мест и их загрузку.

### 2. Методические рекомендации

2.1. При выполнении работы использовать конспект теоретического материала.

### 3. Порядок выполнения работы

3.1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по теме (приложение А).

3.2. Выполнить задания. Оформить отчет

3.3. Задание (приложение Б)

### 4. Контрольные вопросы

4.1. Как определить расчетное количество рабочих мест?

4.2. Как определить принятое количество рабочих мест?

4.3. Как определить коэффициент загрузки рабочих мест?

4.4. Как определить средний коэффициент загрузки всего участка?

4.5. Когда необходимо производить догрузку оборудования?

4.6. Как рассчитать количество основных рабочих?

4.7. Перечислите основные характеристики поточного производства.

4.8. Как рассчитать такт, ритм, темп поточной линии?

### 5. Выводы

---

Приложение А

## Теоретический материал по теме: «Производственная функциональная структура предприятия»

Расчет количества рабочих мест и их загрузки на заданную программу в серийном типе производства ведется по формуле:

$$C_p = (N_{год} * t_{шт-к}) / \Phi_d, \quad (i)$$

где  $C_p$  — расчетное количество рабочих мест;

$N_{год}$  — годовая программа выпуска изделий, шт;

$t_{шт-к}$ —штучно-калькуляционное время на операцию, час;

$N_g$ —действительный фонд времени на одном рабочем месте, час.

При двухсменной работе  $F_g=4013$  часов.

Коэффициент загрузки рабочих мест по операции определяется по формуле:

$$K_z = C_p / C_{пр}, \quad (2)$$

где  $K_z$ —коэффициент загрузки;

$C_p$ —принятое количество рабочих мест;

$C_{пр}$ —определяется округлением  $C_p$  в сторону ближайшего большего целого числа.

Средний коэффициент загрузки всего участка определяется по формуле:

$$K_{ср} = Z_{сш} / Z_{сп} \quad (3)$$

где  $K_{ср}$ —средний коэффициент загрузки;

При коэффициенте загрузки ниже 0,85, необходимо произвести догрузку оборудования до 95%.

Трудоемкость годовой заданной программы  $N \cdot T_{шт}$ ; трудоемкость годовой программы с догрузкой  $F_d \cdot C_{пр} \cdot 0,95$ ; трудоемкость догрузки (А) определяется по формуле:

$$A = F_d \cdot C_{пр} \cdot 0,95 - N \cdot t_{шт}, \quad (4)$$

В серийном производстве количество основных рабочих определяется по формуле:

$$P = Q / F_{д.р.}, \quad (5)$$

где  $P$ —количество основных рабочих, чел.;

$Q$ —трудоемкость годовой программы с догрузкой;

$F_{д.р.}$ —действительный годовой фонд времени работы одного рабочего, 1860 час. Общее количество основных рабочих —  $P$ , определяется по формуле:

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 \quad (6)$$

Наиболее эффективной формой организации производственного процесса является поточное производство.

**Поточная линия** - совокупность рабочих мест, расположенных в последовательности, определяемой технологическим процессом.

Поточную линию характеризуют следующие показатели:

Такт потока - промежуток времени, через который с последней операции потока сходит очередно готовый узел, деталь или изделие, рассчитывается по формуле:

$$T = N / N_{г} \quad (7)$$

где  $N_{г}$ —действительный фонд времени работы поточной линии запланируемый период с учетом потерь на ремонт, переналадку, регламентированные перерывы,

$N$ —программа запуска за тот же период в штуках.

Ритм **поточной линии** определяется, если изделия передаются на операцию передаточными партиями, при передаче деталей транспортными партиями по  $n$  деталей в партии, ритм движения партии будет больше соответствующего такта в  $n$  раз, рассчитывается по формуле

$$A = n \cdot T \quad (8)$$

**Темп поточной линии** - величина обратная такту, характеризует производительность данной поточной линии в единицу времени, обычно в один час или за одну смену, рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{1}{T} = \frac{N}{F} \quad (9)$$

Программа запуска - количество заготовок или полуфабрикатов, которое надо запустить в производство, для того чтобы выпустить плановое количество готовой продукции, рассчитывается по формуле:

$$N_{зан} = \frac{N_{пл} \cdot 100}{100 - a} \quad (10)$$



где  $N_{\text{п}}$  – плановая программа выпуска, шт.

$a$  – процент брака

**Расчетное число рабочих мест на поточной линии**, рассчитывается по формуле:

$$C_p = \frac{t_{\text{шт}}}{\tau}, \quad (11)$$

где  $t$  – чистое время операции или всех операций, мин.

**Длина поточной линии**, рассчитывается по формуле:

$$Z = \text{Ш} \cdot C_{\text{пр}} \quad (12)$$

где  $\text{Ш}$  – шаг конвейера (длина рабочего места), м.

**Скорость конвейера**, рассчитывается по формуле:

$$U_k = \frac{\text{Ш}}{\tau} \quad (13)$$

## Задача1

Рассчитать количество рабочих мест, их загрузку, произвести догрузку рабочих мест и построить график загрузки рабочих мест. Найти общее количество основных рабочих. Данные представлены в таблице

Таблица1

Номер операций	Тшт-к, час
1	0,4
2	0,6
3	0,2

Годовая программа выпуска изделий равна 10000 шт; 13500 шт

## Задача2

Определить такт поточной линии, если программа запуска - 228 шт/сутки. Предприятие работает в две смены, рабочий день - 8 часов, регламентированные потери времени - 5%.

## Задача3

Определить такт поточной линии, если программа выпуска - 600 деталей в сутки. Предприятие работает в две смены, рабочий день - 8 часов, регламентированные потери времени 5%, брак - 10%.

## Задача4

Такт поточной линии - 3 минуты, суточная производительность - 240 штук. Определить возможную суточную производительность поточной линии, если действительный фонд времени равен 960 минут в сутки.

## Задача5

Такт поточной линии 8 минут. На линии выполняются операции продолжительностью: 6 минут, 5 минут, 4 минуты, 8 минут. Определить расчетное и принятое количество рабочих мест на каждую операцию, а также коэффициент загрузки каждого рабочего места.

## Практическая работа №6

### Изучение структуры и составление содержания бизнес-плана организации

#### 1. Цель работы

- 1.1. Составление примерного бизнес-плана организации.
- 1.2. Практическое применение полученных знаний по бизнес-планированию.

#### 2. Методические рекомендации

- 2.1. При выполнении работы использовать конспект теоретического материала.

#### 3. Порядок выполнения работы

- 3.1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по теме (приложение А).
- 3.2. Выполнить задания. Оформить отчет
- 3.3. Задание (приложение Б)

#### 4. Контрольные вопросы

- 4.1. Что такое бизнес-план?
- 4.2. Опешите для чего применяют бизнес-планы.
- 4.3. Основные составляющие бизнес-плана?
- 4.4. Что такое резюме бизнес-плана?
- 4.5. На какие вопросы должен отвечать бизнес-план?

#### 5. Выводы

### Приложение А

#### Теоретический материал по теме: «Производственный бизнес-план»

Основой внутрифирменного планирования являются бизнес-планы. Они разрабатываются для отделов, подразделений, филиалов, конкретных проектов по освоению новых видов продукции или расширению производства и другим видам деятельности предприятия.

Бизнес-план — это план развития бизнеса на предстоящий период, в котором сформулированы предмет, основные цели, стратегии, направления и географические регионы хозяйственной деятельности, в котором определены ценовая политика, емкость и структура рынка, условия осуществления поставок и закупок, транспортировки, страхования и переработки товаров, факторы, влияющие на рост/снижение доходов и расходов по группе товаров и услуг, являющихся предметом деятельности предприятия.

Бизнес-план состоит из следующих разделов:

1. Титульный лист (название и адрес фирмы; имена и адреса учредителей; суть предлагаемого проекта; стоимость; ссылка на секретность)
2. Вводная часть — основные положения предлагаемого проекта
  - Анализ деловой отрасли;
  - текущая ситуация и тенденция ее развития;
  - потенциальные конкуренты;
  - потенциальные потребители;
3. Существо предлагаемого проекта (продукты, услуги, помещение под офис, оборудование для него; административно-производственный персонал; сведения о предпринимателе и его партнерах).
4. Производственный план
  - описание производственного процесса;
  - определение операций, поручаемых субподрядчикам;
  - производственное помещение;

- станки и оборудование;
  - поставщики основных и вспомогательных материалов, сырья.
5. План маркетинга
- цены оптовые и розничные;
  - каналы сбыта;
  - реклама (образец);
  - прогнозной продукции (например 5 лет);
  - целевые показатели (цены по периодам, процент завоевания рынка, объем продаж)
6. Организационный план
- форма собственности (АО, ООО и т.д.)
  - сведения о партнерах и основных поставщиках;
  - мера ответственности партнеров (договор);
  - сведения о членах руководящего состава;
  - организационная структура распределения обязанностей:
7. Оценка риска
- слабые стороны предприятия;
  - вероятность появления новых технологий;
  - альтернативные стратегии.
8. Финансовый план
- план доходов и расходов;
  - план денежных поступлений и платежей;
  - балансированный план;
  - точка самоокупаемости;
  - источники и используемых средств

Приложение (копии контрактов, лицензий, источники информации)

Бизнес-план определяет ориентиры, цели, стратегию и тактику фирмы, к чему должна стремиться фирма, как добиться поставленных целей.

Приложение Б

Задание

Составить примерный бизнес-план организации. Для составления бизнес-плана необходимо определить область деятельности организации или вида оказываемых услуг. Описать основные составляющие бизнес-плана, особое внимание уделяя резюме бизнес-плана.

Оформить бизнес-план с использованием инструментов MS Office PowerPoint, к отчету приложить распечатку резюме бизнес-плана и диск с записью презентации.

## Практическая работа №7

Определение плановой потребности организации в производственных запасах

### 1. Цель работы

1.1. Рассчитать себестоимость изделия с использованием опытно-статистических процентов косвенных расходов.

1.2. Рассчитать процент косвенных расходов на основе смет затрат.

### 2. Методические рекомендации

2.1. Привыполнив работу использовать конспект теоретического материала.

### 3. Порядок выполнения работы

- 3.1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по теме (приложение А).
- 3.2. Выполнить задания. Оформить отчет
- 3.3. Задание (приложение Б)

#### 4. Контрольные вопросы

- 4.1. Определение себестоимости продукции.
- 4.2. Какие затраты входят в состав себестоимости?
- 4.3. Как рассчитать стоимость основных и вспомогательных материалов?
- 4.4. Как рассчитать стоимость полуфабрикатов и комплектующих?
- 4.5. Как рассчитать основную заработную плату производственных рабочих?
- 4.6. Что входит в состав прямых затрат?
- 4.7. Что входит в состав накладных расходов?
- 4.8. Методы расчета себестоимости продукции.
- 4.9. Как рассчитать процент РСЭО?
- 4.10. Как рассчитать процент косвенных расходов?
- 4.11. Какие затраты входят в смету РСЭО?
- 4.12. Какие затраты входят в смету цеховых расходов?

#### 5. Выводы

### Приложение А

#### Теоретический материал по теме: «Затраты и себестоимость промышленной продукции»

1 Себестоимость — сумма затрат в денежной форме, связанных с изготовлением и реализацией продукции. Затраты делятся на прямые и косвенные.

**Прямые** затраты непосредственно связаны с выпуском изделия и определяются на основании действующих норм и нормативов. Это затраты на основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты и комплектующие, заработная плата основных производственных рабочих с начислениями.

**Косвенные** затраты — это расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, общецеховые, общезаводские и внепроизводственные расходы.

При расчете полной себестоимости необходимо знать значение каждого вида затрат. Основные материалы остаются в составе изделия. К ним относятся припой, лак и другие.

**Вспомогательные материалы** — средства для выполнения технологических операций. Это канифоль, спирт, бензин и прочие. Элементарная база определяется на основании чертежа изделия.

Основная заработная плата производственных рабочих представляет собой сумму сдельных расценок, определяемых по формуле:

$$R_{сд} = ЧТС * t_{шт} \quad (1)$$

где  $R_{сд}$  — расценка сдельная на операцию, руб.;

ЧТС — часовая тарифная ставка за ряд выполняемой операции, руб.;

$t_{шт}$  — норма штучно-калькуляционного времени (для серийного производства) на данную операцию, час.;

Присдельно-премиальной платой труда учитывается премия.

Дополнительная заработная плата складывается из доплат за работу в ночное время, выполнения государственных обязанностей, выплаты по премиальным системам, оплаты очередных дополнительных отпусков и составляет 10-15% от основной заработной платы производственных рабочих.

Отчисления на социальные нужды — % от основной и дополнительной заработной платы.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования складываются из затрат на силовую

электроэнергию, сжатый воздух, воду для производственных нужд, амортизацию, расходов на технологическую оснастку, текущий ремонт оборудования и составляет 50-100% от основной заработной платы.

Общехозяйственные расходы — расходы на выплату заработной платы административно-управленческому персоналу цеха, вспомогательным рабочим, расходы по оплате труда и ТБ, расходы на изобретательство и рационализацию, отопление, освещение, текущий ремонт цеховых зданий и другие, они составляют 50-100% от основной заработной платы. Общезаводские расходы — расходы на выплату заработной платы административно-управленческому персоналу завода, расходы на содержание зданий и сооружений общезаводского назначения, расходы на командировки, на подготовку кадров и т.д., которые рассчитываются в размере 30-100% от величины заработной платы.

Внепроизводственные расходы складываются из расходов по сбыту продукции, изготовлению тары, упаковки, доставки продукции до места отправки, которые составляют 1-3% от заводской (производственной) себестоимости.

1.1 Расчет стоимости основных и вспомогательных материалов.

1.2 Исходными данными для расчета является количество паек в изделии, определяемое на основании чертежа, таблицы удельных норм расхода материалов, источником которых

является отраслевое предприятие. Считать количество выводов для пайки 900, в том числе с лужением 100.

Для каждого вида материалов расчет стоимости производится по формуле (2):

$$СМ = Н * Ц, \quad (2)$$

где СМ — стоимость данного материала на одно изделие, руб.;

Ц — оптовая цена единицы данного материала, руб.;

Н — норм расхода данного материала.

Норма расхода материала на одно изделие определяется на основании удельных норм расхода. Расчет норм расхода (Н индексацией по порядку) основных и вспомогательных материалов производится по всем материалам с учетом расхода и видов монтажных работ.

Таблица 1 - Удельные нормы расходов материалов на монтажные работы

Наименование материалов	Единицы измерения	Пайка соединения (на 100 паек)	Лужение выводов (на 100 паек)	Покрyтие лака (на 1 м <sup>2</sup> )
Припой ПОС-61	КФ	0,01	0,01	
Лак URETHANE clear	л			
3-слой				0,6
2-слой				0,4
Паяльные флюсы	мл	0,001	0,0015	
Кисти художественная	Шт	0,01		1
Перчатки	Пар	0,01	0,01	1

Пример расчета нормы расхода материалов.

Припой ПОС-61 на пайку и облуживание выводов требуется.

$$Н1 = 0,01 / 100 * 900$$

$$Н1 = 0,09$$

$$Н2 = 0,01 / 100 * 100$$

$$Н2 = 0,01$$

Сводная норма расхода (Нпр) на одно изделие рассчитывается по формуле:

$$Нпр = Н1 + Н2$$

$$Нпр = 0,09 + 0,01$$

$$Нпр = 0,1$$

Расход лака УР-23 I зависит от покрываемой поверхности, количества слоев и количества сторон

платы, количество слоев, покрытие 2-х стороннее

Плата имеет размеры 0,7#ж\*0,15м, то есть площадь платы  $S = 0,021 \text{ м}^2$ .

Из — 0,6\*0,021\*2

Из — 0,025кг

Рассчитанные нормы сводятся в таблицу 1.2

Таблица 1.2 - **Стоимость материалов.**

Наименование	Марка ГОСТ	Единица измерения	Норма расхода	Цена за единицу	Сумма руб.
ПОС-61	21390-76	кг		440	
Лак URETHANE clear		л		580	
Паяльные флюсы	IF8001	мл		900	
Кисть художественная	433-76	шт.		7	
Перчатках/б		пар		11	
Итого					
Остальные материалы 10% от стоимости					
Стоимость всего					

1.2 Расчет стоимости полуфабрикатов комплектующих

Расчет производится в табличной форме.

Таблица 1.3. - **Полуфабрикаты комплектующие, входящие в состав печатной платы**

Наименование	Марка	Единицы измерения	Количество на изделие	Цена за единицу, руб
Плата	печатная плата	шт	1	150
Комплект ИМС	в соответствии с КД	шт	1	450

1.3 Расчет основной заработной платы производственных рабочих.

Расчет производится по формуле:

$$ZC = ЧТС_{ср} * Z_{шт} \quad (3)$$

где  $ZC$  — суммарная сдельная расценка, руб.;

$ЧТС_{ср}$  — средняя часовая тарифная ставка на операциях техпроцесса, руб.;

$St$  — суммарная норма времени на выполнение работы, час.

Таблица 1.4 - **Калькуляция себестоимости изделия**

Статья затрат	Обоснование	Сумма, руб.
<b>Прямые</b>		
1 Основные и вспомогательные материалы	$M = \Pi * j - 1$	
2 Полуфабрикаты комплектующие	$U * H$	
3 Транспортно-заготовительные расходы	3% от см. 2 и 1	
4 Основная заработная плата производственных рабочих	$\Pi PC = ЧТС * p * t$	
5 Дополнительная заработная плата	10% от ст. 4	
6 Отчисления на социальные нужды	34% от $Z_{ст. 4}$ и 5	
<b>Босвенные</b>		
7 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО)	50% от ст. 4	
8 Цеховые расходы	50% от ст. 4	
Итого цеховая себестоимость (ЦС)	$Z_{ст. 1-8}$	
9 Общие заводские расходы	30% от ст. 4	
Итого заводская (производственная) себестоимость (ПРС)	$Z_{см. 1-9}$	
10 Внепроизводственные расходы	1% от ПРС.	

Итого полная себестоимость (ПС)	Zст. cl по 10	
---------------------------------	---------------	--

**1 Нахождение процентов косвенных затрат методом прямого расчета** Таблица 2.1 -  
Сметарасходоვნасодержаниеиэксплуатациииоборудования

Статья затрат	Обоснование
1 Заработная плата обслуживающего персонала	штатное расписание, расчет
2 Дополнительная зарплата	$Z_{доп} = 10-15\%$ от статьи 1
3 Отчисления на социальные нужды	$OC = \%$ от Z статей 1-2
4 Стоимость энергии	$C_э = N_{сум} * Фэф * C_{квт/ч}$ где $N_{сум}$ - суммарная потребляемая энергия, квт/ч $Фэф$ - годовой фонд эффективного рабочего времени оборудования, час $C_{квт/ч}$ - стоимость квт/час
5 Стоимость ремонта	$C_p = 3\%$ от стоимости оборудования
6 Амортизация оборудования	$A = (N_a * C_{об}) / 100$ где $N_a$ - годовая норма амортизации, $C_{об}$ - стоимость оборудования, руб.
7 Прочие расходы	$HP = 5-10\%$ от Z статей 1-6
Итого РСЭО	статей 1-7

Расчет процента РСЭО производится по формуле:

$$\% РСЭО = (РСЭО * 100\%) / Z_{год опр} \quad (4)$$

где  $Z_{год опр}$  - годовая основная заработная плата производственных рабочих

$$Z_{год опр} = Z_{Рсд} * N \quad (5)$$

где  $N$  - годовая программа выпуска изделий, шт.

Таблица 2.2 - Смета цеховых расходов

Статья затрат	Обоснование
1. Зарплата ИТР, служащих	расчет, исходные данные
2. Амортизация зданий	$A_{зд} = 2-3\%$ от стоимости зданий
3. Текущий ремонт	$C_{рт} = 3\%$ от стоимости зданий
4. Стоимость содержания производственных помещений, бытовые расходы (тепло, электроэнергия)	в соответствии с действующими нормами
5. Изобретательство	исходные данные
6. Охрана труда и ТБ	исходные данные
7. Прочие расходы	$5\%$ от Z статей 1-6
Итого цеховые расходы	Z статей 1-7

Расчет процента цеховых расходов производится по формуле

$$\% ЦР = (ЦР * 100\%) / Z_{год опр} \quad (6)$$

## Приложение Б

### Задача

Используя исходные данные, представленные в таблице, рассчитать себестоимость печатной платы с использованием опытно-статистических процентов косвенных расходов и процентов косвенных расходов, рассчитанных на основе смет затрат.

Количество выводов на печатной плате — 1100, в том числе служением 200 площадь печатной платы — 0,021 кв.м.

Таблица 1 - Удельные нормы расходов материалов на монтажные работы

Наименование материалов	Единицы измерения	Пайка соединения (на 100 паяк)	Лужение выводов (на 100 паяк)	Покрывтйе лаком (на 1 м <sup>2</sup> )
Припой ПОС-61	Кг	0,01	0,01	



ЛакURETHANE clear	л			
3-слоя				0,6
2-слоя				0,4
Паяльныефлюсы	мл	0,001	0,0015	
Кистьхудожественная	Шт	0,01		1
Перчатки	Пар	0,01	0,01	1

Примечание: стоимость остальных материалов, расходуемых при выполнении технологического процесса, принять в размере 10% от стоимости основных и вспомогательных материалов.

Таблица 2—Сводная таблица стоимости материалов

Наименование	Марка ГОСТ	Единица измерения	Норма расхода	Цена за единицу	Сумма руб.
ПОС-61	21390-76	кг		440	
ЛакURETHANEclear		л		580	
Паяльныефлюсы	IF8001	мл		900	
Кистьхудожественная	433-76	шт.		7	
Перчатках/б		пар		11	
Итого					
Остальные материалы 10% от стоимости					
Стоимость всего					

Таблица 3-Полуфабрикаты комплектующие, входящие в состав печатной платы

Наименование	Марка	Единицы измерения	Количество на изделие	Цена за единицу, руб
Плата	печатная плата	шт	1	180
Комплект ИМС	в соответствии с КД	шт	1	500
Конденсаторы	в соответствии с КД	шт	22	3
Резисторы	в соответствии с КД	шт	10	3
КОР <sup>о</sup> У		шт	1	350
Панель управления		шт	1	300
Крепежный комплект		шт	1	200

Среднечасовая тарифная ставка на операциях техпроцесса-ЧТС=50руб. Суммарная трудоемкость — тшт =5 час

Таблица 4-Исходные данные для составления смет затрат

Наименование	Единицы измерения	Значения
Зарплата обслуживающего персонала в год	руб.	100000
Потребляемая энергия	кВт/час	3
Стоимость оборудования	руб.	460000
Стоимость 1 кВт/час	руб.	3
Годовой выпуск изделий	шт	40000
Заработная плата ИТР	руб.	120000
Стоимость зданий	руб.	1900000
Численность производственных рабочих	чел.	70
Расходы на изобретательство	руб	1800 на одного рабочего
Охрана труда	руб.	1900 на одного рабочего

## Практическая работа №8

Расчет себестоимости товаров и услуг. Расчет цены на товары и услуги.

Цель работы

1.1. Рассчитать прибыль и рентабельность предприятия для заданного периода.

### 2. Методические рекомендации

2.1. При выполнении работы использовать конспект теоретического материала.

### 3. Порядок выполнения работы

3.1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по теме (приложение А).

3.2. Выполнить задание. Оформить отчет.

3.3. Задание (приложение Б).

### 4. Контрольные вопросы

4.1. С какой целью разрабатываются бизнес-планы?

4.2. Какие разделы включает в себя бизнес-план предприятия?

4.3. Какие показатели необходимо рассчитать, чтобы доказать эффективность предпринимательского проекта?

4.4. Как рассчитать чистую прибыль предприятия?

4.5. Что характеризует рентабельность производства?

4.6. Как найти срок окупаемости проекта?

### 5. Выводы

Приложение А

Теоретический материал по теме: «Прибыль и рентабельность предприятия»

Конечным финансовым результатом деятельности предприятия является прибыль (убыток). Различают прибыль бухгалтерскую и чистую-экономическую прибыль. Как правило, под экономической прибылью понимается разность между общей выручкой и внешними и внутренними издержками. Прибыль, определяемая на основании данных бухгалтерского учета, представляет собой разницу между доходами от различных видов деятельности и внешними издержками. В настоящее время в бухгалтерском учете выделяют пять видов (этапов) прибыли: валовая прибыль, прибыль (убыток) от продаж, прибыль (убыток) до налогообложения, прибыль (убыток) от обычной деятельности, чистая прибыль (нераспределённая прибыль (убыток) отчётного периода).

**Валовая прибыль** определяется как разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг:

$$P_{вал} = BР - С,$$

где  $BР$  — выручка от реализации;

$С$  — затраты на производство продукции.

Выручку от реализации товаров, продукции, работ и услуг называют доходами от обычных видов деятельности. Затраты на производство товаров, продукции, работ и услуг считают расходами по обычным видам деятельности. Прибыль (убыток) от продаж представляет собой валовую прибыль за минусом управленческих и коммерческих расходов:

$$P_{пр} = P_{вал} - P_u - P_k,$$

где  $P_u$  — расходы на управление;

$P_k$  — коммерческие расходы.

**Прибыль (убыток) до налогообложения** — это прибыль от продаж с учетом прочих доходов и расходов. Они подразделяются на операционные и внереализационные доходы и расходы.

**Операционные расходы** — это расходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (временное владение и пользование) активов организации; расходы, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы, и других видов интеллектуальной собственности; расходы, связанные с участием в уставных капиталах других организаций; проценты, уплачиваемые организацией за предоставление ей в пользование денежных средств (кредитов, займов) и др.

Внереализационными доходами являются: штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения; поступления в возмещение причиненных организации убытков; прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году; суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности; курсовые разницы; сумма дооценки активов (за исключением внеоборотных активов). К внереализационным расходам относят: штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; возмещение причиненных организацией убытков; убытки прошлых лет, признанные в отчетном году; суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, других долгов, нереальных для взыскания; курсовые разницы; сумма переоценки акти-

вов(заисключениевнеоборотныхактивов).

Прибыль(убыток)доналогообложения:

$$П_{дно} = П_{пр} + С_{одр} + С_{вдр},$$

где Содр — операционныедоходы и расходы;

Свдр—внереализационныедоходыирасходы.

Прибыль(убыток)отобычнойдеятельностиможетбытьполученавычитаниемизприбыли доналогообложения суммы налога на прибыль и иныханалогичных обязательных платежей (суммыштрафныхсанкций,подлежащих уплатевбюджетигосударственныевнебюджетные фонды)**Чистая прибыль** — это прибыль от обычной деятельности, скорректированная на величину чрезвычайных доходов и расходов. Чрезвычайными доходами считаются поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации и т.п.): страховое возмещение, стоимостьматериальных ценностей, остающихся от списаниянепригодных к восстановлению и дальнейшемуиспользованиюактивов,ит.п.

Длясравнительнойоценкиэффективностиработыотдельныхпредприятийиотраслей,выпускающихразныеобъемыи видыпродукции, используютпоказатели рентабельности. Эти показатели характеризуют полученную прибыль по отношению к затраченнымпроизводственным ресурсам. Наиболее часто используются рентабельность продукции и рентабельностьпроизводства.

**Рентабельность продукции (норма прибыли)**отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции, т.е. относительнаявеличинаприбыли,приходящейся на1руб.текущих затрат:

$$Р_{п} = (Ц - С) / С * 100,$$

гдеЦ—ценаединицыпродукции;

С—себестоимостьединицыпродукции.

Рентабельность производствапоказываетотношениеобщейсуммприбыли к среднегодовой стоимостиосновныхинормируемыхоборотныхсредств,т.е.величинуприбыливрасчете на 1руб.производственныхфондов:

$$Р_{о} = П / (ОС_{ср} + ОБС_{ср}) * 100,$$

гдеП—суммаприбыли;

ОС<sub>ср</sub> — среднегодоваястоимостьосновныхсредств;

ОБС<sub>ср</sub>—среднезагодостаткиоборотныхсредств.

Этот показатель характеризует эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, отражая при какой величине использованного капитала получена данная масса прибыли.

## Приложение Б

### Задача 1

Выручка от реализации продукции—500 тыс. руб., затраты на производство продукции—350 тыс. руб., прибыль от реализации материальных ценностей — 15 тыс. руб., прибыль, полученная от сдачи имущества в аренду—5 тыс. руб., налоговые платежи составили 70 тыс. руб., величина собственного капитала предприятия— 1600 тыс. руб.

Определите балансовую чистую прибыль, рентабельность продаж и рентабельность собственного капитала предприятия.

### Задача 2

В базовом периоде переменные затраты составляли 450 тыс. руб., постоянные —200 тыс. руб., а выручка от реализации—700 тыс. руб.

Определите, как изменится прибыль от реализации в рассматриваемом периоде, если реализация продукции увеличится на 20%.

### Задача 3

Используя представленные в таблице данные, определите недостающие показатели и заполните все ячейки.

№п/п	Цена, руб	Себестоимость, руб	Прибыль, руб	Рентабельность, %
1	1000	900		
2	1000	1000		
3	1000	1100		
4	1000	800		
5	2000	1600		
6	3000	2400		
7		250	1000	
8		2500	1000	
9		25000	1000	
10	1000		-100	
11	1000		0	
12	1000		100	