

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И АГРОБИЗНЕСА

Кафедра экономики и менеджмента

Коростелева О.Н.  
Кузьмицкая А.А.

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Методические указания  
для проведения практических занятий  
и самостоятельной работы студентов  
по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания  
профиль Технология продуктов общественного питания*

Брянская область, 2024

ББК 658:642.5 (076)  
УДК 65.43  
К 68

Коростелева, О. Н. **Экономика предприятий общественного питания: методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль Технология продуктов общественного питания** / О. Н. Коростелева, А. А. Кузьмицкая. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2024. – 89 с.

Данное издание предназначено для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

В методических указаниях приведена структура и последовательность проведения практических занятий, раскрыты особенности выполнения практических заданий, определены основные направления выполнения самостоятельной работы, что значительно облегчит освоение курса “Экономика предприятий общественного питания”.

Рецензент:

1. Кислова Ирина Владимировна к.э.н., главного консультанта отдела экономического анализа и бюджетирования департамента образования и науки Брянской области

2. Дьяченко Оксана Владимировна к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента

*Рекомендовано к изданию решением методической комиссии инженерно-технологического института Брянского ГАУ, протокол № 7 от 25 марта 2024 г.*

© Брянский ГАУ, 2024  
© Коростелева О.Н., 2024  
© Кузьмицкая А.А., 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение.....  | 4  |
| Тема 1. Теоретические основы дисциплины «Экономика предприятий общественного питания»..... | 5  |
| Тема 2. Классификация предприятий общественного питания.....                               | 11 |
| Тема 3. Формы организации производства на предприятиях общественного питания .....         | 16 |
| Тема 4. Производственные ресурсы предприятия .....   | 17 |
| Тема 5. Основные производственные средства предприятия общественного питания .....         | 22 |
| Тема 6. Оборотные средства предприятия общественного питания .....                         | 30 |
| Тема 7. Трудовые ресурсы предприятия, производительность труда и заработная плата .....    | 38 |
| Тема 8. Издержки предприятия и себестоимость продукции .....                               | 51 |
| Тема 9. Финансовое состояние предприятия .....   | 57 |
| Тема 10. Финансовые результаты предприятия .....   | 70 |
| Список литературы.....   | 78 |
| Приложения.....  | 80 |

## ВВЕДЕНИЕ

Основная задача общественного питания – наиболее полное удовлетворение потребностей населения в высококачественных и разнообразных блюдах, повышение культуры потребления за счет совершенствования технологии производства, а также улучшение качества готовой продукции и сокращение отходов и потерь.

Предприятия общественного питания выпускают огромный ассортимент полуфабрикатов и готовых продуктов из разнообразного сырья. При оценке их работы определяющими факторами служат качество пищи и соблюдение установленного ассортимента продукции и товаров.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Экономика общественного питания» является формирование у студентов современного экономического мышления и системы специальных знаний в области анализа и планирования экономических показателей хозяйственной деятельности организаций общественного питания.

«Экономика общественного питания» разработана в соответствии с содержанием программы курса и предназначена для изучения курса, подготовки и проведения практических занятий, организации управляемой самостоятельной работы студентов, контроля и самоконтроля знаний путем тестирования.

### **Этапы проведения практических и самостоятельных занятий**

Практические занятия по дисциплине «Экономика продукции общественного питания» проводятся по нижеперечисленному алгоритму:

1. Формулирование цели проведения практического занятия.
2. Освоение теоретического материала посредством ответов на вопросы для самостоятельного изучения студентов, приведенные в конце теоретической части практического занятия.
3. Практическое выполнение заданий, нацеленное на освоение изучаемых методов организации технологического процесса.

По результатам выполнения практических заданий студентом оформляется отчет, который должен включать:

- название практического занятия, его цель и дату выполнения работы;
- выполнение заданий;
- вывод по полученным результатам.

Структура отчетов могут корректироваться в связи со спецификой практических заданий. Отчеты должны сохраняться до завершения семестра.

Оценка результатов выполнения по каждому практическому заданию производится при представлении студентом отчета, составленным по результатам самостоятельно выполненного им практического задания. Студент, выполнивший задания практической работы и продемонстрировавший знание использованных им методов ведения расчетных работ, получает по практическому заданию оценку «зачтено». Студент, получает оценку «не зачтено», если он не выполнил практическое задание, не провел все предполагаемые темой занятия расчеты, отчет по практическому заданию не составил.

## ТЕМА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»

**Цель практического задания:** в результате выполнения работы студент должен приобрести навыки расчета количества потребителей, посещающих предприятия общественного питания в зависимости от типа предприятий, времени работы.

### Методика расчетов

При выполнении данного практического задания необходимо:

- изучить теоретический материал по данной теме, ответить на контрольные вопросы;
- в соответствии с вариантом задания (таблица 1) студент рассчитывает:
- оборачиваемость места в зале за час на примере конкретного предприятия общественного питания (формула (1));
- число потребителей, обслуживаемых за 1 ч работы конкретного предприятия общественного питания (формула (2));
- общее число потребителей конкретного предприятия общественного питания за день (формула (3));
- количество потребителей конкретного предприятия общественного питания с учетом оборачиваемости мест в зале (формула (4)).

Число потребителей можно найти по графику загрузки зала или оборачиваемости мест в течение дня.

При определении числа потребителей по графику загрузки зала основными данными для составления графика служат: режим работы зала; продолжительность приема пищи одним потребителем; загрузка зала (в процентах) по часам его работы.

Режим работы общедоступного предприятия общественного питания устанавливается непосредственно самим предприятием. Если предприятие общественного питания обслуживает производственное предприятие или учреждение, то режим его работы зависит от режима работы обслуживаемого объекта (число смен, продолжительность каждой смены и обеденного перерыва) и согласовывается с администрацией. Часы работы столовой, обслуживающей учебное заведение, определяют в соответствии с организацией учебного процесса (обучение студентов в дневные и вечерние часы, продолжительность перерывов между лекциями и т.д.).

В ресторанах при вокзалах (железнодорожных, речных), аэропортах часы работы залов устанавливают в соответствии с расписанием движения транспортных средств.

Средняя продолжительность приема пищи одним потребителем во время завтрака, обеда и ужина для различных типов предприятий приведена в приложении А, примерные графики загрузки залов в приложении Б.

Средняя продолжительность приема пищи одним потребителем во время завтрака, обеда и ужина для различных типов предприятий приведена в приложении А, примерные графики загрузки залов в приложении Б.

## Методика расчетов

Число потребителей, обслуживаемых за 1 ч работы предприятия:

$$N = \frac{P\Phi_{\text{ч}} x_{\text{ч}}}{100}, \quad (1)$$

где  $P$  – вместимость зала (число мест);  $\Phi_{\text{ч}}$  – оборачиваемость места в зале в течение данного часа;  $x_{\text{ч}}$  – загрузка зала в данный час, %.

Оборачиваемости места в зале зависит от типа предприятия и вида приема пищи (завтрак, обед и ужин). Оборачиваемость места за час рассчитывается исходя из продолжительности приема пищи одним потребителем  $\Phi_{\text{ч}}$ :

$$\Phi_{\text{ч}} = \frac{60}{t}, \quad (2)$$

где  $t$  – продолжительность приема пищи одним потребителем в зависимости от времени суток и типа предприятия общественного питания, мин.

Оборачиваемость мест зависит от продолжительности приема пищи. Если на предприятии предусмотрено несколько приемов пищи (завтрак, обед и ужин), то число потребителей определяют для каждого приема пищи в отдельности.

Общее число потребителей за день:

$$N_{\text{д}} = \sum N_{\text{ч}} \quad (3)$$

При определении числа потребителей с учетом оборачиваемости мест в зале расчет ведут по формуле:

$$N_{\text{д}} = P\Phi_{\text{д}}, \quad (4)$$

где  $N_{\text{д}}$  – число потребителей, обслуживаемых в течение дня;  $P$  – вместимость зала, число мест;  $\Phi_{\text{д}}$  – оборачиваемость места в зале в течение дня.

Таблица 1 – Варианты заданий

| Номер варианта | Наименование предприятия общественного питания                                   | Количество посадочных мест |
|----------------|--|----------------------------|
| 1              | Столовая общедоступная   | 150                        |
| 2              | Столовая диетическая   | 55                         |
| 3              | Столовая при производственном предприятии для работающих                         | 270                        |
| 4              | Столовая при производственном предприятии для работающих и населения             | 325                        |
| 5              | Диетический зал столовой при производственном предприятии                        | 46                         |
| 6              | Столовая для студентов и обслуживающего персонала                                | 380                        |
| 7              | Диетический зал студенческой столовой  | 45                         |
| 8              | Зал профессорско-преподавательского состава                                      | 52                         |
| 9              | Городской ресторан   | 70                         |
| 10             | Ресторан при гостинице   | 60                         |
| 11             | Городской ресторан, реализующий экспресс-обеда (общий зал + зал экспресс-обедов) | 80                         |
| 12             | Ресторан при железнодорожном вокзале   | 120                        |
| 13             | Ресторан при аэровокзале   | 44                         |
| 14             | Кафе самообслуживание  | 74                         |
| 15             | Кафе обслуживание официантами  | 36                         |
| 16             | Столовая общедоступная, работающая вечером как кафе                              | 76                         |
| 17             | Специализированное кафе-кондитерская   | 28                         |
| 18             | Специализированное кафе-мороженое  | 36                         |
| 19             | Специализированное детское кафе  | 40                         |
| 20             | Закусочные   | 20                         |
| 21             | Пивной бар   | 28                         |
| 22             | Шашлычная с обслуживанием официантами  | 52                         |

Таблица 2– Расчет количества посетителей предприятия общественного питания

| Время работы предприятия i-час | Оборачиваемость места в зале | Загрузка зала, в % | Количество посетителей в i-час |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------|
|                                |                              |                    |                                |
|                                |                              |                    |                                |
|                                |                              |                    |                                |

## **Вопросы для самопроверки:**

1. Какие существуют нормативы расчета сети общедоступных предприятий общественного питания?
2. Как рассчитать потребность в числе мест для определенного типа предприятия в конкретном городе?
3. Как определить потребность в числе мест на предприятиях общественного питания в ВУЗах и техникумах?
4. Как определить потребность в числе мест в столовых при производственных предприятиях?

## **Тест для самопроверки**

**1. «... общественного питания - состав и количество предприятий ОП разных**

**2. «Кабак впервые появился»:**

1. на Руси
2. в США
3. Египте
4. Китае

**3. Правильная последовательность функций, осуществляемых предприятиями общественного питания в процессе деятельности:**

- 1) производство продукции
- 2) реализация продуктов питания
- 3) снабжение предприятия
- 4) организация потребления

**4. Выполнение общественным питанием социальной задачи - предоставление питания населению во время работы – способствует:**

1. увеличению свободного времени
2. повышению работоспособности
3. улучшению профессиональных отношений
4. сохранению настроения

**5. Выполнение общественным питанием социальной задачи - предоставление питания населению во время учебы – способствует:**

1. увеличению свободного времени
2. повышению работоспособности
3. улучшению отношений в учебном коллективе
4. рационализации питания

**6. Одна из особенностей деятельности общественного питания (ОП) заключается в:**

1. длительных сроках хранения собственной кулинарной продукции
2. приготовлении кулинарной продукции вне зависимости от спроса
3. зависимости ассортимента от покупательной способности населения
4. большом объеме дополнительных услуг в любом предприятии питания

**7. Информация, которую предприятия ОП не обязаны предоставлять потребителям в соответствии с действующими «Правилами оказания услуг»:**

1. Режим работы
2. Список поставщиков продуктов
3. Лицензия
4. Организационно-правовая форма

**8. Услуги ОП по реализации кулинарной продукции – это:**

1. услуги бармена по обслуживанию на дому
2. услуги повара по изготовлению блюд на дому
3. отпуск обедов на дом
4. проведение шоу-программ

**9. Услуги бармена по обслуживанию на дому относят к следующей группе услуг ОП:**

1. услуги по организации досуга
2. услуги по организации потребления и обслуживания
3. услуги питания
4. услуги по изготовлению кулинарной продукции и кондитерских изделий
5. услуги по реализации кулинарной продукции

**10. Основные услуги, которые должна предоставлять потребителям общедоступная столовая:**

1. услуги питания
2. информационно-консультативные
3. организация досуга
4. прочие услуги (вызов такси ...)

**11. Надежность услуги ОП означает:**

1. соответствие типу и классу предприятия
2. услуга не вредит окружающей среде
3. качество услуги в течение длительного времени
4. стилевое единство и художественная выразительность
5. способность создавать комфортные условия потребления

**12. Эргономичность услуги ОП означает:**

1. соответствие типу и классу предприятия
2. услуга не вредит окружающей среде
3. качество услуги в течение длительного времени
4. стилевое единство и художественная выразительность
5. способность создавать комфортные условия потребления

**13. Социальная адресность услуги ОП означает:**

1. сохранение окружающей среды
2. полная и достоверная информация об услуге
3. безопасность для жизни, здоровья и имущества
4. способность создавать комфортные условия потребления
5. соответствие запросам потенциальных потребителей

**14. Предприятие ОП, которое в соответствии с «Правилами оказания услуг ОП», должно обязательно предлагать фирменные блюда посетителям:**

1. Столовая
2. Ресторан
3. Закусочная
4. Кофейня

## ТЕМА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

**Цель практического занятия** – ознакомиться с классификацией, особенностями функционирования предприятий общественного питания в современных условиях. Овладеть методологией расчета товарной продукции, валовой продукции, объема продаж и объема реализованной продукции.

### Методика расчетов

**1. Товарная продукция** – это стоимость продукции, полностью изготовленной и предназначенной к выпуску на сторону. Ее можно определить по формуле:

$$ТП = T_{гп} + T_{пф} + T_{к} + T_{ф} + T_{у} , \quad (1)$$

где  $T_{гп}$ – стоимость готовых изделий, предназначенных к отгрузке на сторону;

$T_{пф}$ – стоимость полуфабрикатов своего производства и продукции вспомогательных цехов, предназначенных к отгрузке на сторону;

$T_{к}$ – стоимость продукции и полуфабрикатов, поставляемых своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия;

$T_{ф}$  - стоимость оборудования, инструментов, приспособлений и т.п. общего назначения собственного производства, зачисляемых в основные средства предприятия;

$T_{у}$  - стоимость услуг и работ промышленного характера, выполняемых по заказам со стороны или для непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия, включая выполненные работы по капитальному ремонту и модернизации оборудования и транспортных средств своего предприятия.

**2. Валовая продукция** характеризует весь объем выполненной работы предприятия (независимо от стадии готовности) за определенный период времени.

Объем валовой продукции определяется по формуле:

$$ВП = ТП + (НП_{к} - НП_{н}) + (И_{к} - И_{н}) , \quad (2)$$

где  $НП_{к}$ ,  $НП_{н}$ - стоимость остатков незавершенного производства соответственно на начало и конец периода;

$И_{к}$ ,  $И_{н}$ - стоимость остатков инструмента специального назначения и приспособлений собственного изготовления соответственно на начало и конец периода;

**3. Объем продаж** или **Объем реализованной продукции** – стоимость товаров и услуг, произведенных и реализованных предприятием за определенный период времени. Этот показатель рассчитывается по формуле:

$$РП = ТП + (O_n - O_k), \quad (3)$$

где  $O_n$ ,  $O_k$  - стоимость остатков нерезализованной продукции, соответственно, на начало и конец периода.

### Пример выполнения задания

#### Пример 1.

Ключевыми цехами мясокомбината за квартал изготовлено продукции на 1400 тысяч рублей, в том числе на внутрипроизводственные нужды израсходовано продукции на 100 тысяч рублей; вспомогательными цехами для реализации выработано продукции на 120 тысяч рублей; выполнены ремонтные работы по договору на сумму 200 тысяч рублей.

Определите объем товарной продукции комбината за отчетный квартал.

#### Решение:

Объем произведенной основными цехами продукции необходимо уменьшить на величину внутрипроизводственного потребления.

$$ТП = (1400 - 100) + 120 + 200 = 1620 \text{ тыс. руб.}$$

**Ответ:** Объем товарной продукции 1620 тыс. руб.

#### Пример 2.

На протяжении года предприятием выпущено 450 тысяч коробок товара «А» стоимостью 120 рублей за единицу и 500 тысяч коробок товара «Б» стоимостью 210 рублей за единицу. Остаток незавершенного производства на начало года составил 320 тыс. руб., а на конец года – 290 тысяч рублей

Вычислите объем валовой продукции.

#### Решение:

Объем валовой продукции определяется в денежном выражении, поэтому произведенную продукцию необходимо из натурального измерения перевести в стоимостное. Расчет будет вестись сразу в тысячах рублей.

$$ВП = (450\ 000 \times 0,12 + 500\ 000 \times 0,21) + (290 - 320) = 159\ 000 - 30 = 158\ 970 \text{ тыс. руб.}$$

**Ответ:** Объем валовой продукции 158 970 тыс. руб.

#### Пример 3.

Годовой выпуск продукции предприятия в натуральном выражении по товару А – 5500 пачек; по товару Б – 7300 пачек; В – 6000 пачек; Г – 4000 пачек. Оптовая цена за пачку товара А – 100 руб.; Б – 180 руб.; В – 250 руб.; Г – 290 руб. Остатки готовой продукции на складе по всем видам продукции на начало планируемого периода составляют 2530 тыс. руб. Готовая продукция,

отгруженная потребителю, но не оплаченная им в отчетном периоде, стоит 1700 тыс. руб. Остатки нереализованной продукции по всем видам на конец года составили 4880 тыс. руб.

Определите планируемый объем реализованной продукции.

**Решение:**

$$РП = (5500 \times 0,1 + 7300 \times 0,18 + 6000 \times 0,25 + 4000 \times 0,29) + (2530 + 1700) - 4880 = 3874 \text{ тыс. руб.}$$

**Ответ:** Планируемый объем реализованной продукции 3874 тыс. руб.

### **Задания для выполнения**

**Задача 1.**

В отчетном году на кондитерской фабрике было выработано готовой продукции 2180 тыс. руб. Реализовано полуфабрикатов по специальному заказу 200 тыс. руб., отпущено электроэнергии, выработанной предприятием, на сторону 150 тыс. руб.

Определите объем товарной и валовой продукции.

**Задача 2.**

По плану на предстоящий период обувная фабрика должна изготовить следующее количество продукции: женские туфли – 3000 шт. по цене 4 тыс. руб., босоножки – 5000 шт. по цене 1,8 тыс. руб., сапоги – 700 шт. по цене 10 тыс. руб. Предприятие должно выполнить работы для своего капитального строительства на сумму 1500 тыс. руб., стоимость тары, изготовленной предприятием для отпуска сторонним организациям и невключенной в оптовую цену изделий, составляет 180 тыс. руб.

Определите величину валовой продукции.

### **Задания для самостоятельной работы**

**Задача 1.**

Определите планируемый и фактический объем реализации, а так же процент выполнения плана исходя из данных таблицы 1.

Таблица 1 - Исходные данные для решения задачи

| Показатель   | Цена за единицу, тыс. руб. | Количество, шт. |      | Сумма, тыс. руб. |      |
|--|----------------------------|-----------------|------|------------------|------|
|  |                            | план            | факт | план             | факт |
| Готовая продукция:   |                            |                 |      |                  |      |
| А  | 50                         | 1000            | 1100 |                  |      |
| Б  | 100                        | 900             | 950  |                  |      |
| В  | 30                         | 800             | 700  |                  |      |
| Г  | 200                        | 300             | 300  |                  |      |
| Услуги подсобному хозяйству, состоящему на балансе предприятия |                            |                 |      | 600              | 590  |
| Остатки незавершенного производства:                           |                            |                 |      |                  |      |
| - на начало года   |                            |                 |      | 300              | 400  |
| - на конец года  |                            |                 |      | 200              | 100  |
| Остатки нерезализованной продукции:                            |                            |                 |      |                  |      |
| - на начало года   |                            |                 |      | 600              | 590  |
| - на конец года  |                            |                 |      | 320              | 400  |

### Задача 2.

Кондитерская фабрика изготовила за отчетный период готовой продукции на сумму 3850 тыс. руб.; стоимость полуфабрикатов собственного производства для реализации на сторону составила 800 тыс. руб. Стоимость продукции отгруженной, но не оплаченной на конец прошлого года – 90 тыс. руб. Материальные затраты в общей сумме расходов на производство составили 45 % от товарной продукции.

Определите размер реализуемой и валовой продукции.

### Задача 3.

В отчетном периоде предприятие выпустило продукции на 9000 тыс. руб., часть ее пошла на внутреннее потребление – на сумму 750 тыс. руб. Незавершенное производство за год уменьшилось на 320 тыс. руб. Дополнительно предприятием были оказаны услуги промышленного характера сторонним организациям на сумму 750 тыс. руб. и выпущены полуфабрикаты для реализации сторонним организациям на сумму 1000 тыс. руб.

Определите объем реализованной продукции и ее прирост в отчетном году (в %), если в прошлом году объем реализации составил 7500 тыс. руб.

### Задача 4.

Определите объем реализованной продукции исходя из данных, представленных в таблице 2.

Таблица 2 - Исходные данные для решения задачи

| Показатели   | Количество, шт. | Цена, тыс. руб. | Сумма, тыс. руб. |
|--|-----------------|-----------------|------------------|
| Готовая продукция:   |                 |                 |                  |
| А  | 600             | 15              |                  |
| Б  | 300             | 10              |                  |
| В  | 750             | 12,5            |                  |
| Г  | 400             | 4,5             |                  |
| Услуги своему капитальному строительству                                   |                 |                 | 205              |
| Остатки готовой продукции:   |                 |                 |                  |
| - на начало года   |                 |                 | 850              |
| - на конец года  |                 |                 | 1200             |
| Готовая продукция, отгруженная клиентам, но не оплаченная в прошедшем году |                 |                 | 350              |

### Задача 5.

В отчетном году на предприятии было произведено готовой продукции 7350 тыс. руб. Реализовано полуфабрикатов по согласованному особому заказу на сумму 850 тыс. руб., отпущено электроэнергии, выработанной предприятием, на сторону 780 тыс. руб.

Определите объем товарной и валовой продукции.

### Вопросы для самопроверки

1. Какие методы используются при разработке программы сбыта?
2. Как определяются объемы производства и реализации продукции?
3. Как рассчитывается оптимальный объем производства?
4. Как определяется производственная мощность предприятия, цеха, участка?
5. Каковы основные этапы разработки бизнес-плана?

### ТЕМА 3. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

**Цель практического занятия** – ознакомиться с классификацией и изучить особенности организационно – правовых форм организаций.

#### Задания для выполнения

##### Задача 1.

Оцените динамику количества некоммерческих организаций в Российской Федерации по видам, используя данные статистического сборника. Сделайте выводы.

##### Задача 2.

На основе ГК РФ определите, какая из указанных в таблице организационно-правовых форм в наибольшей степени соответствует характеру деятельности организации. Установите соответствие.

Таблица 1 - Исходные данные для решения задачи

| Характер деятельности | Возможная организационно-правовая форма  |
|-----------------------|--|
| Хлебозавод            | Унитарное предприятие                    |
| Столовая              | Производственный кооператив              |
| Кафе                  | Общество с ограниченной ответственностью |
| Кондитерская          | Акционерное общество                     |
| .....                 | .....                                    |

#### Темы рефератов и докладов для самопроверки

1. Роль организаций в развитии экономики страны.
2. Преимущества малых организаций.
3. Объединения организаций, действующие в России.
4. Особенности развития некоммерческого сектора в России.

#### Вопросы для самопроверки

1. В чём состоит сходство и различие понятий «организация», «предприятие», «фирма», «компания»?
2. Оцените состав и структуру организационно-правовых форм хозяйствования в экономике страны.
3. В чём заключается необходимость объединения организаций в интегрированные формирования?
4. Представьте и объясните наличие нескольких моделей жизненного цикла организации.

## ТЕМА 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Цель практического занятия** – овладеть методикой расчета производственной мощности, определения коэффициентов сменности работающего и установленного оборудования.

### Методика расчетов

1. **Производственная мощность (М)**, определяется формулой:

$$M = \Pi_M \times T_M \times N, \quad (1)$$

где  $\Pi_M$  – производительность одной машины;

$T_M$  – максимально возможный фонд времени работы оборудования, ч;

$N$  – среднегодовое количество станков, машин, оборудования;

2. **Максимально возможный фонд времени работы** рассчитывается по формуле:

$$T_M = D_p \times c \times t_{cm} \times \frac{100 - \%пр}{100}, \quad \dots\dots\dots (2)$$

где  $D_p$  – количество рабочих дней в году;

$c$  – число смен работы оборудования;

$t_{cm}$  – продолжительность смены;

$\%пр$  – процент простоев оборудования.

3. **Среднегодовое количество станков** вычисляется по формуле:

$$N = \Pi_H + \frac{\Pi_{ВВ} \cdot \Pi_M}{12} - \frac{\Pi_{ВЫБ} \cdot m_M}{12}, \quad (3)$$

где  $\Pi_H$  – количество станков на начало периода;

$\Pi_{ВВ}$ ,  $\Pi_{ВЫБ}$  – количество введенных, выбывших станков за период;

$\Pi_M$  – число месяцев работы введенных основных фондов до конца текущего года;

$m_M$  – число месяцев бездействия выбывших основных фондов до конца текущего года.

4. **Коэффициент использования производственной мощности** вычисляется по формуле:

$$K_{им} = M : B_{ф}, \quad (4)$$

где  $B_{ф}$  – объем фактически выпущенной продукции, руб.

5. **Коэффициент сменности работающего оборудования** средняя арифметическая взвешенная всего работавшего оборудования за один день.

В числителе коэффициента сменности – произведение числа станков и числа смен, а в знаменателе – число работавших в течение дня станков.

6. **Коэффициент сменности установленного оборудования** коэффициент сменности работающего оборудования умножается на долю работавшего оборудования в установленном периоде.

7. **Коэффициент сменности оборудования** при определении мощности вновь создаваемого предприятия рассчитывают исходя из машиноемкости единицы продукции, средней численности установленного оборудования и годового фонда времени работы единицы оборудования в одну смену:

$$K_{см} = \frac{T \cdot T_m}{N}, \quad (5)$$

где  $T$  – общая трудоемкость изготовления продукции;  
 $T_m$  – годовой фонд времени работы оборудования;  
 $N$  – средняя численность установленного оборудования.

8. Для оценки соответствия пропускной способности ведущих цехов и остальных звеньев предприятия рассчитывают **коэффициент сопряженности мощностей** ( $K_{соп}$ ):

$$K_{соп} = M_1 : (M_2 \times P_y), \quad (6)$$

где  $M_1$ ,  $M_2$  – мощности цехов (участков, групп оборудования), между которыми определяется коэффициент сопряженности;

$P_y$  – удельный расход продукции второго цеха для производства продукции первого цеха.

Если  $K_{соп} < 1$ , то мощность первого цеха недостаточна для производства второго цеха.

### Пример выполнения задания

#### Пример 1.

Фабрика работает в 2 смены, количество машин 500. С 1.04.2016г. установлено 60 машин, с 1.09.2016г. выбыла 51 машина. Число рабочих дней в году 260, плановый процент простоев на ремонт машины 5 %, производительность одной машины 4 т в час, план выпуска продукции 8500 тыс. т.

Рассчитайте производственную мощность по выпуску продукции и коэффициент ее использования.

**Решение:**

Среднегодовое количество станков составило:

$$N = 500 \cdot \frac{60 \cdot 9}{12} - \frac{51 \cdot 4}{12} = 500 + 45 - 17 = 528 \text{ шт}$$

$$T_M = 260 \times 2 \times 8 \times 95\% = 3952 \text{ час.};$$

$$M = 4 \times 3652 \times 528 = 8346624 \text{ т в год};$$

$$K_{\text{им}} = 8346624 : 8500000 = 0,9.$$

**Ответ:**  $M = 8346624$  метров в год;  $K_{\text{им}} = 0,9$ .

**Пример 2.**

В течение дня в цехе работало 50 машин, из них в одну смену – 10; в две смены – 22; в три смены – 18. Установлено 60 машин.

Определить коэффициент сменности работающего и установленного оборудования.

**Решение:**

Коэффициент сменности ( $K_{\text{см}}$ ) равен:

$$K_{\text{см}} = \frac{1 \cdot 10 + 2 \cdot 22 + 3 \cdot 18}{50} = \frac{108}{50} = 2,16$$

Это означает, что каждая машина в среднем работала примерно в 2,16 смены.

Доля работавших машин в общей численности установленных составит:  $50 : 60 = 0,833$ .

Следовательно, коэффициент сменности установленного оборудования равен:

$$K_{\text{см.у}} = 2,16 \times 0,833 = 1,8, \text{ что соответствует расчету: } 108 : 60 = 1,8.$$

**Ответ:**  $K_{\text{см}} = 2,16$ ;  $K_{\text{см.у}} = 1,8$ .

**Задания для выполнения****Задача 1.**

Количество однотипных машин в цехе на 01.01.16г. – 100 ед., 1.11.16г. установлено еще 30 ед., с 1.05.16г. выбыло 6 ед., число рабочих дней в году – 258, режим работы – двухсменный, продолжительность смены – 8 ч, регламентированный процент простоев на ремонт оборудования – 6%, производительность одной машины – 5 тонн в час; план выпуска за год – 1 700 000 тонн.

Определить производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности.

**Задача 2.**

В течение дня в цехе № 1 работает 150 машин, из них в одну смену – 83, в две смены – 44, в три смены – 23. Установлено 185 машин.

Определить коэффициент сменности установленного и работающего оборудования.

## Тест для самопроверки

**1. Производственная мощность на начало года, показывающая, какими производственными возможностями располагает предприятие в начале планового периода:**

- А) проектная мощность
- Б) входная мощность
- В) выходная мощность

**2. Производственная мощность, предусмотренная проектом строительства, реконструкции и расширения предприятия:**

- А) проектная мощность
- Б) входная мощность
- В) выходная мощность

**3. Фонд времени определяется режимом производства:**

- А) календарный фонд времени
- Б) режимный фонд времени
- В) действительный фонд времени

**4. Для расчета производственной мощности используется следующий состав оборудования:**

- А) наличное оборудование
- Б) установленное оборудование
- В) установленное и неустановленное оборудование

**5. При расчете производственной мощности принимаются следующие нормы производительности оборудования:**

- А) паспортная
- Б) технически обоснованная
- В) плановая

**6. При расчете производственной мощности используется фонд времени работы оборудования:**

- А) календарный
- Б) режимный
- В) плановый

**7. При определении производственной мощности предприятия используется номенклатура выпускаемых изделий:**

- А) оптимальная
- Б) плановая
- В) фактическая

**8. При непрерывном режиме работы предприятия используется фонд времени работы оборудования:**

- А) фактический
- Б) режимный
- В) плановый

**9. Какой из разделов плана развития предприятия является центральным?**

- А) план маркетинга
- Б) производственная программа
- В) план оперативно-производственного планирования

**10. Назовите, какой из разделов плана развития предприятия определяет максимально возможный годовой объем выпуска продукции:**

- А) производственная программа
- Б) план технического развития
- В) производственная мощность

### **Вопросы для самопроверки**

1. Что характеризуется производственной мощностью предприятия?
2. На чем основано планирование производственной мощности предприятия?
3. Для чего служит производственная мощность предприятия?
4. По каким причинам происходит снижение производственной мощности?
5. В чем заключается планирование производственной мощности?

## ТЕМА 5. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

### Занятие 1.

**Цель занятия** – рассмотреть методики начисления амортизации.

**Практическое задание.** На примере конкретной задачи определить норму и сумму амортизационных отчислений разными способами начисления амортизации.

### Методика расчётов

#### Способы начисления амортизации

1. **Линейный способ** - годовая сумма амортизации определяется по первоначальной стоимости объекта и норме амортизации исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта.

2. При способе **уменьшения остатка** – годовая сумма амортизации определяется исходя из остаточной стоимости объекта на начало отчисленного года и нормы амортизации исчисляемой исходя из срока полезного использования объекта и коэффициента ускорения определенного законодательства. Сегодня этот коэффициент ускорения не может быть больше 2, а по активной части не больше 3.

3. При способе **начисления амортизации по сумме чисел лет срока полезного использования** – годовая сумма амортизации определяется исходя из первоначальной стоимости объекта и нормы амортизации исчислений как соотношение: в числителе, число лет остающихся до конца срока полученного использования объекта, а в знаменатели сумма чисел лет срока полученного использования.

4. При способе **списания стоимости пропорционально объему продукции работы услуг** - начисление амортизации происходит исходя из каждого показателя объема продукции в отчетном периоде и соотношением первоначальной стоимости объекта и предлагаемого объема работ за весь срок полезного использования объекта.

Перенесенная стоимость основных средств составляют амортизационные отчисления, которые накапливаются в течении всего срока службы объекта образуя амортизационный фонд предназначенный для финансового воспроизводства основных фондов предприятия.

Общая величина амортизационных отчислений (А) за весь срок службы определяется по формуле:

$$A = \Phi_{п} - \Phi_{л}, \quad (1)$$

где  $\Phi_{п}$  – первоначальная стоимость объекта;

$\Phi_{л}$  – ликвидационная стоимость объекта.

Нормы амортизационных отчислений  $Na$ :

$$Na = \frac{(\Phi_{п-} - \Phi_{л})}{(\Phi_{п} \cdot T_n)} \cdot 100, \quad (2)$$

где  $T_n$  – нормативный срок службы объекта

Сумма амортизационных отчислений ( $Ac$ ):

$$Ac = \frac{\Phi_{п} \cdot Na}{100} \quad (3)$$

Задача 1. Определить норму и сумму амортизационных отчислений разными способами начисления амортизации, если приобретен объект стоимостью 12428 тыс. руб. срок службы объекта 9 лет, коэффициент ускорения 1,5. Ликвидационная стоимость объекта 210 тыс. руб.

Задача 2. Определить норму и сумму амортизационных отчислений разными способами начисления амортизации, если приобретен объект стоимостью 15248 тыс. руб. срок службы объекта 9 лет, коэффициент ускорения 2,0. Ликвидационная стоимость объекта 295 тыс. руб.

## Занятие 2.

**Цель занятия** – определить показатели движения, качественного состояния, обеспеченности и эффективности использования основных производственных средств, освоить методику их расчетов.

*Практическое задание.* Определить эффективность использования основных средств по данным годовых отчетов за последние три года. Проанализировать динамику показателей, причины их изменения и определить основные направления по повышению эффективности их использования.

## Методика расчётов

**Показатели движения основных средств определяются следующими показателями:**

1. Коэффициент ввода основных средств – стоимость вновь введенных основных средств к стоимости основных средств на конец года;

$$K_{вв} = \frac{\Phi_{вв}}{\Phi_{кг}}, \quad (4)$$

где  $\Phi_{вв}$  – стоимость вновь введенных основных средств;

$\Phi_{к.г}$  - стоимость основных средств на конец года.

2. Коэффициент выбытия – отношение стоимости выбывших в течение года ОПС к стоимости их на начало года:

$$K_{ВВ} = \frac{\Phi_{ВЫБ}}{\Phi_{НГ}}, \quad (5)$$

где  $\Phi_{ВЫБ}$  – стоимость выбывших основных средств;  
 $\Phi_{Н.Г}$  - стоимость основных средств на начало года.

3. Коэффициент прироста основных средств – отношение разности стоимости основных средств на конец и начало года к стоимости основных средств на начало года или отношение разности основных средств, введённых и выбывших к стоимости на начало года:

$$K_{рост} = \frac{(\Phi_{кг} - \Phi_{н.г})}{(\Phi_{НГ})} \quad \text{или} \quad K_{рост} = \frac{(\Phi_{ВВ} - \Phi_{ВЫБ})}{(\Phi_{НГ})} \quad (6)$$

**Показатели качественного состояния основных средств характеризуются следующими показателями:**

1 Коэффициент износа основных средств ( $K_{ИЗН}$ ) – отношение стоимости начисленной амортизации к первоначальной стоимости основных средств:

$$K_{ИЗН} = \frac{А}{\Phi_{П}}, \quad (7)$$

где А - стоимость начисленной амортизации;  
 $\Phi_{П}$  - первоначальной стоимости основных средств.

2. Коэффициент сохранности (годности) ( $K_{СОХР}$ ):

$$K_{СОХР} = 1 - K_{ИЗН} \quad (8)$$

**Обеспеченность хозяйства основными производственными средствами характеризуется следующими показателями:**

1. Фондообеспеченность – стоимость основных средств в расчете на 1 м<sup>2</sup> площади предприятия;

$$\Phi_{Об} = \frac{\Phi_0}{Пл}, \quad (9)$$

где  $\Phi_0$  - стоимость основных средств;  
 $Пл$ - площади предприятия.

2. Фондовооруженность – стоимость основных производственных средств с/х назначения в расчете на 1 среднегодового работника (Р).

$$\Phi_{В} = \frac{\Phi_0}{Р}, \quad (10)$$

где  $\Phi_0$  - стоимость основных средств;  
 $Р$ - численность работников.

**Эффективность использования производственных средств определяются следующими показателями:**

1. Фондоотдача - отношение выручки от реализации продукции (В) к среднегодовой стоимости основных (Ф<sub>о</sub>):

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\text{В}}{\Phi_{\text{о}}}, \quad (11)$$

где Ф<sub>о</sub> - стоимость основных средств;  
В - выручки от реализации продукции.

Фондоёмкость (Ф<sub>е</sub>) является обратным показателем фондоотдачи:

$$\Phi_{\text{е}} = \frac{\Phi_{\text{о}}}{\text{В}} \quad (12)$$

2. Норма прибыли(Нп) определяется отношением прибыли к среднегодовой стоимости основных и оборотных средств, выраженное в процентах:

$$\text{Нп} = \frac{\text{П} \cdot 100\%}{(\Phi_{\text{о}} + \Phi_{\text{об}})}, \quad (13)$$

где Ф<sub>о</sub> – среднегодовая стоимость основных средств;  
Ф<sub>об</sub> - среднегодовая стоимость оборотных средств.

3. Уровень рентабельности основных средств(УР<sub>ос</sub>) – отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных средств:

$$\text{УР}_{\text{ос}} = \frac{\text{П} \cdot 100\%}{\Phi_{\text{о}}} \quad (14)$$

Таблица 1 - Состав и структура основных средств  
(название предприятия)

| Виды основных средств                      | 20 г.     |   | 20 г.     |   | 20 г.     |   | Отклонение (+;-) 20 г. к 20 г. |   | 20 г. в % к 20 г. |
|--|-----------|---|-----------|---|-----------|---|--------------------------------|---|-------------------|
|  | тыс. руб. | % | тыс. руб. | % | тыс. руб. | % | тыс. руб.                      | % |                   |
| Здания                                     | 24587     |   | 23584     |   | 25491     |   |                                |   |                   |
| Сооружения и передаточные устройства       | 3492      |   | 3572      |   | 3599      |   |                                |   |                   |
| Машины и оборудование                      | 48721     |   | 51243     |   | 52851     |   |                                |   |                   |
| Транспортные средства                      | 24571     |   | 25395     |   | 26834     |   |                                |   |                   |
| Производственный и хозяйственный инвентарь | 524       |   | 598       |   | 629       |   |                                |   |                   |
| Прочие                                     | 389       |   | 395       |   | 408       |   |                                |   |                   |
| Итого основных средств:                    |           |   |           |   |           |   |                                |   |                   |

Таблица 2 – Показатели обеспеченности и эффективности использования основных средств

| Показатель                             | 20 г. | 20 г. | 20 г. | 20 г. в % к |       |
|--|-------|-------|-------|-------------|-------|
|  |       |       |       | 20 г.       | 20 г. |
| <b>Исходные данные:</b>                |       |       |       |             |       |
| Стоимость ОС на начало года, тыс. руб. | 84953 |       |       |             |       |
| Стоимость ОС выбывших, тыс. руб.       | 2534  | 2934  | 3149  |             |       |
| Стоимость ОС поступивших, тыс. руб.    | 3928  | 4583  | 4986  |             |       |
| Стоимость ОС на конец года, тыс. руб.  |       |       |       |             |       |
| Начислено амортизации, тыс. руб.       | 31056 | 32871 | 34520 |             |       |
| <b>Расчетные данные:</b>               |       |       |       |             |       |
| Коэффициент ввода ОС                   |       |       |       |             |       |
| Коэффициент выбытия ОС                 |       |       |       |             |       |
| Коэффициент прироста                   |       |       |       |             |       |
| Коэффициент износа                     |       |       |       |             |       |
| Коэффициент сохранности                |       |       |       |             |       |

Таблица 3 – Экономическая эффективность использования основных средств \_\_\_\_\_

| Показатель  | 20 г. | 20 г. | 20 г. | 20 г. в % к |       |
|---|-------|-------|-------|-------------|-------|
|   |       |       |       | 20 г.       | 20 г. |
| <b>Исходные данные:</b>   |       |       |       |             |       |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб.                      | 58744 | 60397 | 65384 |             |       |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.                      | 3541  | 3786  | 4425  |             |       |
| Среднегодовая численность работников, чел.                      | 28    | 27    | 26    |             |       |
| Среднегодовая стоимость ОС, тыс. руб.                           | 36943 | 37854 | 39941 |             |       |
| Среднегодовая остаточная стоимость оборотных средств, тыс. руб. | 22453 | 23481 | 24973 |             |       |
| Площадь предприятия, м <sup>2</sup>                             | 545   | 545   | 545   |             |       |
| <b>Расчетные данные:</b>  |       |       |       |             |       |
| Фондообеспеченность, тыс. руб.                                  |       |       |       |             |       |
| Фондовооруженность, тыс. руб.                                   |       |       |       |             |       |
| Фондоотдача, руб.   |       |       |       |             |       |
| Фондоемкость, руб.  |       |       |       |             |       |
| Уровень рентабельности основных средств, %                      |       |       |       |             |       |
| Норма прибыли, %  |       |       |       |             |       |

Данные о наличии основных средств берутся из формы годового отчёта «Приложение к бухгалтерскому балансу» Форма № 5 по ОКУД таблица «Основные средства».

**ВЫВОДЫ:** \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## Тест для самопроверки

**1. Это стоимость реализации изношенных или выведенных из эксплуатации отдельных объектов основных фондов:**

- А) рыночная стоимость
- Б) ликвидационная стоимость
- В) остаточная стоимость

**2. Данный метод начисления амортизации применяется к зданиям, сооружениям, передаточным устройствам и нематериальным активам, входящим в восьмую - десятую амортизационные группы, независимо от сроков ввода в эксплуатацию этих объектов:**

- А) линейный метод
- Б) нелинейный метод
- В) метод ускоренной амортизации

**3. Данный метод представляет собой быстрое перенесение цены объектов основного капитала на себестоимость продукции, производимой с их помощью:**

- А) линейный метод
- Б) нелинейный метод
- В) метод ускоренной амортизации

**4. Показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на каждый рубль выпускаемой продукции:**

- А) фондоемкость продукции
- Б) фондовооруженность труда
- В) среднегодовая стоимость основных фондов

**5. Амортизация основных фондов – это:**

- А) стоимость оборудования
- Б) перенесение стоимости основных фондов на себестоимость продукции
- В) содержание основных фондов

**6. Разница между первоначальной стоимостью основных фондов и стоимостью износа – это:**

- А) восстановительная стоимость
- Б) ликвидационная стоимость
- В) остаточная стоимость

**7. Что из перечисленного входит в состав оборотных средств предприятия?**

- А) запасы сырья, материалов, топлива
- Б) транспортные средства
- В) вычислительная техника

**8. Какие позиции характеризуют коэффициент оборачиваемости оборотных средств?**

- А) объем реализованной продукции в расчете на 1 руб. оборотных фондов
- Б) количество оборотов оборотных средств за соответствующий период
- В) продолжительность одного оборота оборотных средств

**9. Эффективность использования оборотных средств характеризуют:**

- А) прибыль, рентабельность производства
- Б) коэффициент оборачиваемости, средняя продолжительность одного оборота оборотных средств
- В) уровень отдачи оборотных средств

**10. Средства труда многократно используемые в процессе производства, постепенно изнашиваемые и переносящие свою стоимость на стоимость готовой продукции – это:**

- А) оборотные средства;
- Б) оборотные фонды;
- В) основные фонды

### **Вопросы для самопроверки**

1. В чем сущность основных средств?
2. Как характеризуется состав и структура основных средств?
3. В чем состоит назначение классификации основных средств?
4. Какие существуют виды оценок основных средств?
5. Какие существуют показатели использования основных средств?

## ТЕМА 6. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

### Занятие 1.

**Цель занятия** – исчислить показатели обеспеченности и эффективности использования оборотных средств, освоить методику их расчетов.

**Практическое задание.** Определить эффективность использования оборотных средств за последние три года. Рассчитать показатели эффективности оборотных средств. Проанализировать динамику показателей, причины их изменения и определить основные направления по повышению эффективности их использования.

### Методика расчётов

Эффективность использования оборотными средствами характеризуется следующими показателями:

1. Материалоёмкость продукции показывает, сколько материальных ресурсов использовано в процессе производства единицы продукции, определяется отношением материальных затрат (МЗ) к выручки от реализации продукции (В):

$$M_{\text{ем}} = \frac{\text{МЗ}}{\text{В}}, \quad (1)$$

где МЗ – материальные затраты вошедшие в себестоимость продукции;  
В – выручка от реализации продукции, работ и услуг

2. Материалоотдача является обратным показателем материалоёмкости:

$$M_{\text{от}} = \frac{\text{В}}{\text{МЗ}} \quad (2)$$

3. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств ( $K_{\text{об}}$ ) рассчитывается как отношение денежной выручки от реализации продукции к среднегодовому остатку оборотных средств за год:

$$K_{\text{об}} = \frac{\text{В}}{\Phi_{\text{об}}}, \quad (3)$$

где  $\Phi_{\text{об}}$  – среднегодовая остаточная стоимость оборотных средств;  
В – выручка от реализации продукции, работ и услуг

4. Время оборота оборотных средств (дней) рассчитывается делением числа периода на коэффициент оборачиваемости ( $T_1$ ):

$$T_1 = \frac{365}{K_{\text{об}}} \quad (4)$$



## Методика расчетов

1. **Оборотные средства** – это средства производства, которые участвуют в производственном процессе однократно, изменяют свою форму, полностью переносят свою стоимость на готовый продукт и стоимость которых возмещается после каждого производственного цикла.

2. **Нормирование оборотных средств** ( $N_{об.с}$ ) представляет собой следующую сумму:

$$N_{об.с} = N_{пр.з} + N_{н.п} + N_{г.п} \quad (5)$$

где  $N_{пр.з}$  – нормирование производственных запасов;  
 $N_{н.п}$  – нормирование незавершённого производства;  
 $N_{г.п}$  – нормирование запасов готовой продукции.

$$N_{пр.з} = Z_{тек} + Z_{тех} + Z_{стр} + Z_{тр} + Z_c \quad (6)$$

где  $Z_{тек}$  – текущий запас;  
 $Z_{тех}$  – технологический запас;  
 $Z_{стр}$  – страхового запас;  
 $Z_{тр}$  – транспортный;  
 $Z_c$  – сезонный запас.

$$Z_{тек} = M \times \alpha \quad (7)$$

где  $M$  – среднедневная потребность в материалах;  
 $\alpha$  – число дней между поставками.

$$Z_{тех} = M \times t_n \quad (8)$$

где  $t_n$  – количество дней необходимых для подготовки материалов к запуску в производство.

$$Z_{стр} = \Delta t \times M = \frac{1}{2} \times Z_{тек} \quad (9)$$

где  $\Delta t$  – среднее отклонение в днях от среднего периода времени между двумя поставками.

Сезонный запас создается в отраслях с сезонным характером:

$$Z_c = t_c \times M \quad (10)$$

где  $t_c$  – продолжительность сезона.

$$З_{тр} = М \times t_{тр} \quad (11)$$

где  $t_{тр}$  – время на транспортировку.

3. Норматив оборотных средств для незавершенного производства:

$$Н_{н.п} = В \times T_{ц} \times K_{н} \quad (12)$$

где  $В$  – объем среднесуточного выпуска продукции по производственной себестоимости;

$T_{ц}$  – общая длительность производственного цикла;

$K_{н}$  – коэффициент нарастания затрат, отношение среднего уровня расходов в незавершенном производстве к производственной себестоимости готовой продукции.

4. **Норматив на готовую продукцию**, находящуюся на складе, определяется по формуле:

$$Н_{г.п} = ТП_{с} : Д \times t \quad (13)$$

где  $ТП_{с}$  – плановый объем товарной продукции по производственной себестоимости;

$Д$  – длительность планируемого периода (в днях);

$t$  – установленный норматив пребывания готовой продукции на складе и на оформление платежных документов (в днях).

5. **Коэффициент использования сырья:**

$$K_{и.с} = Ч_{в} : Н_{р} \quad (14)$$

где  $Ч_{в}$  – чистый вес готового изделия;

$Н_{р}$  – норма расхода материала на единицу изделия.

6. Для определения **относительного высвобождения оборотных средств**, нужно исчислить потребность в оборотных средствах за отчетный год исходя из фактического оборота по реализации продукции за этот период и оборачиваемости (в днях) за предыдущий год. Разность дает сумму высвобождения средств.

7. **Коэффициент загрузки оборотных средств** вычислить по формуле:

$$K_{з} = CO : P_{п} \quad (15)$$

## Пример выполнения задания

### Пример 1.

Рассчитайте величину производственного запаса материала для обеспечения производственной программы предприятия в объеме 4000 изделий в год и чистый вес единицы продукции. Коэффициент использования материала 0,88, поставки материала производятся один раз в квартал (91 день); среднее отклонение в днях между поставками составляет 3 дня; годовая потребность в материале 360 тонн; рабочих дней в году 250.

### Решение:

$$H_p = 360 \text{ т} : 4000 = 0,09 \text{ т} = 90 \text{ кг.};$$

$$Ч_в = 90 \times 0,88 = 79,2 \text{ кг.};$$

Объем производства в день:

$$16 \text{ шт} \times 90 = 1440 \text{ кг.};$$

$$З_{\text{тех}} = 1440 \times 91 = 131040 \text{ кг.};$$

$$З_{\text{стр}} = 1440 \times 3 = 4320 \text{ кг.};$$

$$З_{\text{пр}} = 131040 + 4320 = 135360 \text{ кг.}$$

**Ответ:**  $З_{\text{тех}} = 131040 \text{ кг.}; З_{\text{стр}} = 4320 \text{ кг.}; З_{\text{пр}} = 135360 \text{ кг.}$

## Задания для выполнения

### Задача 1.

В II квартале предприятие реализовало продукции на 250 тыс. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 25 тыс. руб. Во III квартале объем реализации продукции увеличится на 10%, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на один день.

Вычислить коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в II квартале; коэффициент оборачиваемости оборотных средств и их абсолютную величину во III квартале; высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

## Дополнительные задания

### Задача 1.

Среднегодовые остатки оборотных средств предприятия – 8 млн. руб., объем реализации продукции за год – 24 млн. руб.

Определите коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки оборотных средств и длительность одного оборота.

### Задача 2.

Цена 1 кг сырья А – 40 руб., сырья 2 – 115 руб., сырья 3 – 130 руб. Программа выпуска продукции за год – 5000 шт., норма расхода сырья на одно из-

делие (кг): сырьё 1 – 70, сырьё 2 – 7, сырьё 3 – 19. Время между очередными поставками сырья 1 и 2 – 25 дней, сырья 3 – 30 дней.

Определите годовую потребность в сырье, производственный запас и норматив оборотных средств, необходимых предприятию на год.

### **Задача 3.**

Расход основных материалов за квартал составляет 180 тыс. руб. при норме запаса 20 дней, а вспомогательных материалов – 45 тыс. руб. при норме запаса 50 дней.

Определите стоимость среднедневного расхода и общий норматив в производственных запасах.

### **Задача 4.**

Объем реализованной продукции на предприятии в 2013 году составил 1200 тыс. руб., а в 2014 г. – 1224 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 240 тыс. руб. и 221 тыс. руб.

Определите показатели эффективности использования оборотных средств.

## **Тест для самопроверки**

**1. Это денежные средства предприятия, предназначенные для образования оборотных производственных фондов и фондов обращения:**

- А) оборотные производственные фонды
- Б) фонды обращения
- В) оборотные средства

**2. Это предметы труда, которые полностью потребляются в каждом цикле производства, изменяют свою натуральную форму и целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию:**

- А) оборотные производственные фонды
- Б) фонды обращения
- В) оборотные средства

**3. Материалоемкость продукции, которая характеризует стоимость всех материальных затрат либо на изделие, либо на единицу стоимости произведенной продукции:**

- А) абсолютная
- Б) общая
- В) удельная

**4. Материалоемкость продукции, которая определяет величину расхода материальных затрат или отдельных их видов на единицу конкретной продукции, например расход металла или топлива на агрегат и др.:**

- А) абсолютная

- Б) общая
- В) удельная

**5. Материалоемкость продукции, которая представляет собой долю материальных затрат и их отдельных элементов в структуре затрат на производство и реализацию продукции:**

- А) относительная
- Б) общая
- В) удельная

**6. Это минимальная сумма денежных средств, постоянно необходимая предприятию для осуществления его производственной деятельности:**

- А) норматив оборотных средств
- Б) норма оборотных средств
- В) нормирование

**7. Это установление экономически обоснованных (плановых) норм и нормативов по элементам оборотных средств, необходимых для нормальной деятельности предприятия:**

- А) норматив оборотных средств
- Б) норма оборотных средств
- В) нормирование

**8. Этот метод нормирования отражает сложившуюся практику организации производства, снабжения и сбыта:**

- А) коэффициентный метод
- Б) аналитический метод
- В) метод прямого счета

**9. При этом методе в сводный норматив предшествующего периода вносятся поправки на планируемое изменение объема производства и на ускорение оборачиваемости средств:**

- А) коэффициентный метод
- Б) аналитический метод
- В) метод прямого счета

**10. Показывает, сколько расходуется сырья для производства единицы продукции:**

- А) материалоотдача
- Б) материалоемкость
- В) скорость оборота

## **Вопросы для самопроверки**

1. Что такое оборотные средства?
2. Дайте определение оборотным производственным фондам.
3. Что относится к фондам обращения?
4. По каким признакам группируются оборотные средства?
5. Что называется периодом оборота оборотных средств?

## **ТЕМА 7. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА**

### **Занятие 1.**

**Цель практического занятия** - освоить основные группы, составляющие трудовые ресурсы, овладеть методикой расчета показателей производительности труда и численности работников.

### **Методика расчетов**

**1. Годовая производительность труда на одного рабочего** рассчитывается по формуле:

$$ПТ = \frac{В}{Р} \quad (1)$$

где В – выручка от реализации продукции работ и услуг;  
Р- среднегодовая численность работников.

**2. Дневная или часовая производительность труда**

$$ПТ = \frac{В}{Т} \quad (2)$$

где В – выручка от реализации продукции работ и услуг;  
Т – количество человеко-часов или человека-дней (рабочего времени), отработанных всеми рабочими за год.

**3. Трудоемкость изделия** вычисляется по формуле:

$$Т_p = \frac{Т}{ВП} \quad (3)$$

где Т – время, затраченное на производство всей продукции, чел.-ч;  
ВП – объем произведенной продукции в натуральном выражении.

**4. Показатели трудовой активности:**

а) Время отработанное одним работником человеко-дней рассчитывается по формуле:

$$Т_d = \frac{Т_{дн}}{Р_{ср}} \quad (4)$$

где Т<sub>дн</sub> – фонд рабочего времени в чел. – днях;  
Р<sub>ср</sub> – среднесписочная численность персонала, чел.

б) Время отработанное одним работником человеко-часов рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{ч}} = \frac{T_{\text{час}}}{P_{\text{ср}}} \quad (5)$$

где  $T_{\text{час}}$  – фонд рабочего времени в чел. – часах;  
 $P_{\text{ср}}$  – среднесписочная численность персонала, чел.

в) Средняя продолжительность 1 рабочего дня, часов рассчитывается по формуле:

$$T = \frac{T_{\text{дн}}}{P_{\text{ср}}} \quad (6)$$

где  $T_{\text{дн}}$  – фонд рабочего времени в чел. – днях;  
 $P_{\text{ср}}$  – среднесписочная численность персонала, чел.

**5. Коэффициент текучести кадров** рассчитать по формуле:

$$K_{\text{т}} = \frac{P_{\text{кв}}}{P_{\text{ср}}} \cdot 100\% \quad (7)$$

где  $P_{\text{кв}}$  – численность выбывших или уволенных работников, чел.;  
 $P_{\text{ср}}$  – среднесписочная численность персонала, чел.

**6. Коэффициент выбытия кадров** исчисляется по формуле:

$$K_{\text{в}} = \frac{P_{\text{ув}}}{P_{\text{ср}}} \cdot 100\% \quad (8)$$

где  $P_{\text{ув}}$  – численность уволенных работников, чел.;  
 $P_{\text{ср}}$  – среднесписочная численность персонала, чел.

**7. Показатель среднесписочной численности работников** определяется по формуле:

а) за месяц:

$$P_{\text{ср}} = \frac{\sum \text{ЧР}}{n} \quad (9)$$

где  $\sum \text{ЧР}$  – сумма численности работников списочного состава за все календарные дни месяца;  
 $n$  – календарное число дней месяца.

б) за год:

$$P_{\text{ср}} = \frac{P_1 + \dots + P_{12}}{12} \quad (10)$$

где  $P_1, P_2, \dots, P_{12}$  – среднесуточная численность работников по месяцам.

7. **Численность производственных рабочих (сдельщиков)** на основе данных о трудоемкости продукции, выполнении норм и действительном фонде времени работы рабочего определяется по формуле:

$$Ч_{\text{сд}} = \frac{t}{F_{\text{д}}} \cdot K_{\text{в.н.}} \quad (11)$$

где  $t$  – общая трудоемкость определенного вида работ в данном периоде, нормо-часы;

$F_{\text{д}}$  – действительный годовой фонд времени работы рабочего, ч.;

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

8. **Явочная численность работающих в смену** – это минимальная численность работников, необходимая для обеспечения безостановочного производственного процесса.

$$Ч_{\text{яв}} = \frac{t}{F_{\text{н.ф.}}} \cdot K_{\text{в.н.}} \quad (12)$$

где  $t$  – общая трудоемкость определенного вида работ в данном периоде, нормо-часы;

$F_{\text{н.ф.}}$  – действительный годовой фонд времени работы рабочего, ч.;

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

10. **Численность рабочих по профессии** можно определить как частное от деления общего количества обслуживаемых рабочих мест на норму обслуживания, умноженное на число рабочих смен.

Таблица 1 - Показатели трудовой активности и производительности труда

| Показатель   | 20 г. | 20 г. | 20 г. | 20 г. в % к |       |
|--|-------|-------|-------|-------------|-------|
|  |       |       |       | 20 г.       | 20 г. |
| <b>Исходные данные</b>                             |       |       |       |             |       |
| Среднегодовая численность работников, чел.         | 28    | 27    | 26    |             |       |
| Отработано всеми категориями работников, чел.-дней | 6507  | 6427  | 6354  |             |       |
| чел.-часов   | 51408 | 50389 | 49358 |             |       |
| Выручка от реализации продукции, тыс. руб.         | 58744 | 60397 | 65384 |             |       |
| Прибыль, тыс. руб.                                 | 3541  | 3786  | 4425  |             |       |
| <b>Расчетные показатели</b>                        |       |       |       |             |       |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| Отработано 1 работником за год, чел.-дней      |  |  |  |  |  |
| Отработано 1 работником за год, чел.-час.      |  |  |  |  |  |
| Средняя продолжительность 1 рабочего дня, час. |  |  |  |  |  |
| Произведено на 1 работника за год, тыс. руб.:  |  |  |  |  |  |
| -Выручки от реализации продукции               |  |  |  |  |  |
| -Прибыли                                       |  |  |  |  |  |
| Произведено на 1 чел.-день:                    |  |  |  |  |  |
| -Выручки от реализации продукции               |  |  |  |  |  |
| -Прибыли                                       |  |  |  |  |  |
| Произведено на 1 чел.час., тыс. руб.:          |  |  |  |  |  |
| -Выручки от реализации продукции               |  |  |  |  |  |
| -Прибыли                                       |  |  |  |  |  |

## ВЫВОДЫ:

---



---



---



---



---



---



---



---

### Пример выполнения задания

#### Пример 1.

Годовой выпуск изделий составляет 1400 штук. Общая плановая трудоемкость всех работ в цехе А – 20 нормо-часов, в цехе Б – 40 нормо-часов. Средний коэффициент выполнения норм всеми рабочими – 1,2. В году 259 рабочих дней. Планируемые невыходы рабочих – 29 дней. Средняя продолжительность рабочего дня – 7,52 ч.

Определить списочное и явочное количество рабочих в цехах.

#### Решение:

Годовой номинальный фонд времени рабочего:  $259 \times 8 = 2072$  ч/год/чел.

Годовой действительный фонд времени рабочего:  $(259 - 29) \times 7,52 = 1729,6$  ч/год/чел.

Цех А:  $Ч_{сд} = (1400 \times 20) : (1729,6 \times 1,2) = 14$  чел.

$Ч_{яв} = (1400 \times 20) : (2072 \times 1,2) = 12$  чел.

Цех Б:  $Ч_{сд} = (1400 \times 40) : (1729,6 \times 1,2) = 27$  чел.

$Ч_{яв} = (1400 \times 40) : (2072 \times 1,2) = 24$  чел.

**Ответ:** списочное число рабочих = 41 чел.; явочное = 36 чел.

### Пример 2.

Определите число рабочих ресторана по профессиям, исходя из данных таблицы 2:

Таблица 2 – Исходные данные

| Профессия | Общее количество обслуживаемых рабочих мест | Норма обслуживания | Число смен |
|-----------|---|--------------------|------------|
| Кондитеры | 30  | 15                 | 2          |
| Сушисты   | 20  | 10                 | 2          |
| Повара    | 50  | 5                  | 2          |

#### Решение:

Кондитеров =  $30: 15 \times 2 = 4$  чел.;

Сушистов =  $20: 10 \times 2 = 4$  чел.;

Поваров =  $50: 5 \times 2 = 20$  чел.;

**Ответ:** Кондитеров = 4 чел.; сушистов = 4 чел.; поваров = 20 чел.;

### Задания для выполнения

#### Задача 1.

Рабочими за месяц отработано 960 чел.-ч. За месяц работниками предприятия изготовлено 11520 изделий.

Определить часовую выработку продукции на одного рабочего (шт.) и трудоемкость изготовления изделия (чел.-ч).

#### Задача 2.

Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 600 чел. В течение года уволилось по собственному желанию 37 чел., уволено за нарушение трудовой дисциплины 5 чел., ушли на пенсию 11 чел., поступили в учебные заведения и призваны в вооруженные силы 13 чел., переведены на другие должности и в другие подразделения предприятия 30 чел.

Вычислить коэффициент выбытия кадров (%); коэффициент текучести кадров (%).

#### Задача 3.

В цехе, работающем непрерывно в 4 смены по 6 часов, имеется 5 агрегатов, обслуживаемых бригадами по 5 человек. Явочный фонд времени одного рабочего – 280 дней.

Определите необходимую явочную и списочную численность рабочих.

## Дополнительные задания

### Задача 1.

Численность промышленно-производственного персонала предприятия, по категориям составляет: основные рабочие - 930 чел., вспомогательные рабочие - 340 чел., руководители - 120 чел., служащие - 70 чел., специалисты - 185 чел.

Рассчитайте производительность труда одного рабочего и одного работающего, если за год выпущено продукции на 750 млн. руб.

### Задача 2.

Численность производственных рабочих увеличилась на 2 %, а численность вспомогательных рабочих, а общий удельный вес прочего персонала - 40 %.

Определите, как надо увеличить выпуск товарной продукции, чтобы повысить производительность труда на 5 %

### Задача 3.

Три ранее независимых предприятия в результате интеграции объединились в концерн.

Определите, как изменился показатель производительности труда одного работающего, если до объединения предприятия имели показатели, приведенные в таблице 3.

Таблица 3 - Исходные данные

| Предприятие   | Численность работающих, чел | Объем выпускаемой продукции, млн. руб. |
|---------------|-----------------------------|--|
| Предприятие 1 | 100                         | 1,2                                    |
| Предприятие 2 | 350                         | 3,8                                    |
| Предприятие 3 | 250                         | 5,5                                    |

### Задача 4.

Списочная численность рабочих предприятия - 420 человек, из них механизированным трудом занято 280 человек. В плановом периоде на механизированный труд переводится 40 % рабочих, занятых ручным трудом, при этом производительность труда каждого из них возрастет на 50 %.

Определите рост выработки всех рабочих предприятия.

### Задача 5.

Произведено продукции в отчетном году на сумму 16 000 тыс. руб., среднегодовая численность рабочих - 850 человек, отработано за год 221 тыс. человеко-дней, 1480 тыс. человеко-часов.

Определите часовую, дневную и годовую выработку одного рабочего.

## Тест для самопроверки

**1. Вид деятельности в рамках той или иной профессии, который имеет специфические особенности и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков:**

- А) профессия
- Б) специальность
- В) квалификация

**2. Вид деятельности, требующий определенных знаний и трудовых навыков, которые приобретаются путем общего или специального образования и практического опыта:**

- А) профессия
- Б) специальность
- В) квалификация

**3. Это минимально необходимое число работников, которые должны ежедневно являться на работу для выполнения задания в установленные сроки:**

- А) явочный состав
- Б) списочный состав
- В) среднесписочный состав

**4. Определяется путем суммирования списочного состава работников за все календарные дни периода, включая выходные и праздничные дни, и деления полученной суммы на полное календарное число дней периода:**

- А) явочный состав
- Б) списочный состав
- В) среднесписочный состав

**5. Это нормативная численность рабочих для выполнения сменного производственного задания:**

- А) явочное число рабочих
- Б) списочное число рабочих
- В) среднесписочное число рабочих

**6. Данный коэффициент определяется делением численности работников предприятия (цеха, участка), выбывших или уволенных за данный период времени, на среднесписочную численность за тот же период:**

- А) коэффициент текучести кадров
- Б) коэффициент стабильности кадров
- В) коэффициент выбытия кадров

**7. Данный коэффициент определяется отношением количества работников, уволенных по всем причинам за данный период времени, к**

**среднесписочной численности работников за тот же период:**

- А) коэффициент текучести кадров
- Б) коэффициент стабильности кадров
- В) коэффициент выбытия кадров

**8. Это количество продукции, произведенное за определенный период в расчете на одного работника, или затраты рабочего времени на единицу продукции:**

- А) производительность труда
- Б) выработка
- В) трудоемкость

**9. Это затраты рабочего времени на производство единицы продукции:**

- А) производительность труда
- Б) выработка
- В) трудоемкость

**10. Трудоемкость продукции рассчитывают делением затрат труда основных и вспомогательных рабочих на количество произведенной продукции:**

- А) полная трудоемкость
- Б) производственная трудоемкость
- В) технологическая трудоемкость

### **Вопросы для самопроверки**

1. Что понимается под трудовыми ресурсами предприятия?
2. Что означает «явочное число рабочих в смену»?
3. Назовите наиболее распространенные методы расчета потребности в рабочих кадрах.
4. Как определяется коэффициент выбытия кадров?
5. Для чего используется коэффициент стабильности кадров?

### **Занятие 2.**

## **ОПЛАТА ТРУДА**

**Цель практического занятия** – освоить варианты расчета заработной платы по основным формам оплаты труда, рассмотреть коэффициенты использования рабочей силы на предприятии.

### **Методика расчетов**

**1. Заработная плата** – это величина денежного вознаграждения, выплачиваемого наемному работнику за выполнение определенного задания, объема работ или исполнение своих служебных обязанностей в течение некоторого времени.

**2. Повременная форма** оплаты труда включает две системы:

1) простую повременную:

$$З = Т \times t \quad (13)$$

где  $T$  – тарифная ставка (часовая или дневная);

$t$  – количество отработанного времени (дней, часов);

2) повременно-премиальную:

$$З = Т \times t(1 + p : 100) \quad (14)$$

где  $p$  – размер премии, %, к тарифной ставке.

**3. Сдельная форма** оплаты труда имеет следующие системы:

1) Прямая сдельная

$$З = P \times V_{\phi} \quad (15)$$

где  $P$  – расценка, часть заработной платы, приходящаяся на единицу продукции;

$V_{\phi}$  – объем произведенной продукции.

2) Сдельно-премиальная

$$З = P \times V_{\phi} + П \quad (16)$$

где  $П$  – премия.

3) Сдельно-прогрессивная. При этой системе оплаты труд рабочего в пределах установленной нормы оплачивается по основным расценкам, а сверх нормы – по повышенным:

$$З = P_o \times V_{\text{пл}} + (V_{\phi} - V_{\text{пл}}) \times P_{\text{п}} \quad (17)$$

где  $P_o$  – основная расценка;

$V_{\text{пл}}$  – выпуск в пределах нормы;

$P_{\text{п}}$  – повышенная расценка.

$$P_{\text{п}} = P_o \times k \quad (18)$$

где  $k$  – повышающий коэффициент.

## Пример выполнения задания

### Пример 1.

Норма времени на изготовление изделия А – 20 минут по 4 разряду и норма выработки на изделие Б, равной 12 шт./ч, им изготовлено 1000 изделий А и 600 изделий Б. Часовая тарифная ставка 4 разряда – 18 рублей.

Рассчитайте заработную плату рабочего, оплачиваемого по прямой сдельной форме оплаты труда.

#### Решение:

- 1) Определим сдельную расценку на изделие А:  $18 \times 20 : 60 = 6$  руб./шт.
- 2) Определим сдельную расценку на изделие Б:  $18 : 12 = 1,5$  руб./шт.
- 3) Определим заработок рабочего:  $6 \times 1000 + 1,5 \times 600 = 6900$  руб.

**Ответ:** Заработная плата рабочего = 6900 руб.

### Пример 2.

Отработано 25 рабочих смен по 8 ч. Научно обоснованная норма времени равна 0,8 ч, расценка на единицу работы – 9,5 руб. Сдано за месяц 272 изделия, за выполнение научно обоснованных норм выработки предусматривается премия в размере 7,5% сдельного простого заработка, а за каждый процент перевыполнения норм – 1% простого сдельного заработка.

Рассчитайте месячный заработок рабочего по сдельно-премиальной системе оплаты труда

#### Решение:

- 1) Определим показатель выполнения норм выработки одинаковых изделий.  
 $K = 272 : (25 \times 8 : 0,8) = 1,08$  или 108%, т.е. норма перевыполнена и есть основание для выплаты премии.
- 2) Установим величину премиальных выплат:  $7,5 + 8 = 15,5\%$
- 3) Размер заработка рабочего составляет:

$$9,5 \times 272 + (95 \times 272 \times 15,5) : 100 = 2984,52 \text{ руб.}$$

**Ответ:** Месячный заработок рабочего = 2984,52 руб.

### Пример 3.

Рабочий 5 разряда отработал в сентябре 158 часов и сэкономил материалы. Положением о премировании предусматривается выплата премии в размере 5%.

Рассчитайте месячный заработок, если часовая тарифная ставка составляет 20,39 руб.

#### Решение:

Заработок по индивидуальной повременно-премиальной оплате труда составляет:  $20,39 \times 158 \times (1 + 5 : 100) = 3382,7$  руб.

**Ответ:** Месячный заработок = 3382,7 руб.

## Задания для выполнения

### Задача 1.

Продолжительность рабочего дня – 7 ч. Количество рабочих дней в месяце – 20. Тарифная ставка мастера пятого разряда составляет 22 руб./ч. Норма выработки – 42 изделия за смену. Фактическая выработка за месяц – 900 изделий.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц:

- а) при простой повременной системе оплаты труда;
- б) повременно-премиальной системе оплаты труда. Премия составляет 12% от тарифа;
- в) прямой сдельной оплате труда. Расценка за единицу изделия – 5 руб.;
- г) сдельно-премиальной системе оплаты труда. Премия – 0,9% от сдельного заработка за каждый процент превышения нормы выработки;
- д) сдельно-прогрессивной системе оплаты труда. Повышающий коэффициент – 1,4.

### Задача 2.

За выполнение нормы выработки устанавливается премия в размере 17% сдельного заработка, а за каждый процент перевыполнения – в размере 1,3% от сдельного заработка. Отработано 21 рабочий день при 8-часовой продолжительности рабочего дня. Норма выработки одного изделия – 1 нормо-часа, цена единицы – 21 руб., изготовлено за месяц 280 изделий.

Определите месячную заработную плату рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда.

## Дополнительные задания

### Задача 1.

Тарифная ставка мастера пятого разряда составляет 19 руб./ч. Продолжительность рабочего дня – 7 ч. Количество рабочих дней в месяце – 20. Норма выработки – 20 изделий за смену. Фактическая выработка за месяц – 450 изделий.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц:

- а) при простой повременной системе оплаты труда;
- б) повременно-премиальной системе оплаты труда. Премия составляет 10% от тарифа;
- в) прямой сдельной оплате труда. Расценка за одно изделие – 7,2 руб.;
- г) сдельно-премиальной системе оплаты труда. Премия – 0,5 % от сдельного заработка за каждый процент превышения нормы выработки;
- д) сдельно-прогрессивной системе оплаты труда. Повышающий коэффициент – 1,5.

### Задача 2.

Норма выработки одного изделия – 0,9 нормо-часа, цена единицы – 15,5 руб., изготовлено за месяц 240 изделий. За выполнение нормы выработки устанавливается премия в размере 20 % сдельного заработка, а за каждый процент

перевыполнения – в размере 1,5 % от сдельного заработка. Отработан 21 рабочий день при 8-часовой продолжительности рабочего дня.

Определите месячную заработную плату рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда.

### **Задача 3**

Индивидуальная сдельная расценка за единицу продукции 23 руб., а на изготовление единицы продукции он затрачивает 15 минут. Всего в месяц рабочий производит 800 шт.

Определите часовую тарифную ставку рабочего и общую заработную плату.

### **Тест для самопроверки**

**1. Заработная плата, начисляемая работникам за отработанное время, количество и качество выполненных работ:**

- А) повременная заработная плата
- Б) дополнительная заработная плата
- В) основная заработная плата

**2. Форма оплаты труда, при которой заработная плата работника зависит от фактически отработанного времени и тарифной ставки работника, а не от количества выполненных работ:**

- А) повременная заработная плата
- Б) дополнительная заработная плата
- В) основная заработная плата

**3. Форма оплаты труда применяется тогда, когда можно учитывать количественные показатели результата труда и нормировать его путем установления норм выработки, норм времени, нормированного производственного задания:**

- А) повременная заработная плата
- Б) сдельная заработная плата
- В) основная заработная плата

**4. Оплата труда включает премирование за перевыполнение норм выработки, достижение определенных качественных показателей:**

- А) прямая сдельная
- Б) сдельно-премиальная
- В) косвенно-сдельная

**5. Оплата труда, при которой оплата повышается за выработку сверх нормы:**

- А) сдельно-прогрессивная
- Б) прямая сдельная
- В) косвенно-сдельная

**6. К единовременным поощрительным выплатам не относится:**

- А) вознаграждение по итогам работы за год
- Б) денежная компенсация за неиспользованный отпуск
- В) оплата ежегодных и дополнительных отпусков

**7. К оплате за неотработанное время относится:**

- А) оплата учебных отпусков
- Б) оплата труда квалифицированных рабочих
- В) оплата работы в выходные и праздничные дни

**8. К оплате за отработанное время не относится:**

- А) ежемесячные или ежеквартальные вознаграждения за выслугу лет
- Б) компенсационные выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда
- В) оплата на период обучения работников

**9. При данной оплате труда определяется размер дневной ставки, а заработок зависит от количества отработанных дней:**

- А) простая повременная оплата труда
- Б) поденная оплата труда
- В) почасовая оплата труда

**10. Оплата труда применяется тогда, когда условия производства и квалификация рабочих-повременщиков различаются существенно и необходимо учитывать не только дифференциацию в квалификации труда, но также психологические и экономические факторы:**

- А) простая повременная оплата труда
- Б) временно-премиальная оплата труда
- В) почасовая оплата труда

**Вопросы для самопроверки**

1. Дайте определение мотивации труда.
2. Перечислите основные формы стимулирования труда работников на предприятии.
3. Что включает в себя тарифная система оплаты труда?
4. Что представляет собой тарифная сетка?
5. Как определяется разряд работы и разряд работника?

## ТЕМА 8. ИЗДЕРЖКИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ИХ СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА

**Цель практического занятия** - усвоить понятие и значение издержек и себестоимости продукции, как важнейших экономических показателей, уровень которых во многом определяет величину прибыли и рентабельности предприятия, эффективность его хозяйственной деятельности.

### Методика расчетов

1. **Объем товарной продукции** отчетного периода определить как отношение себестоимости товарной продукции к затратам на 1 руб. товарной продукции отчетного периода.

2. **Издержки** – это денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием своей производственной и коммерческой деятельности.

**Постоянные издержки** это издержки, сумма которых не зависит непосредственно от величины и структуры производства и реализации продукции.

**Переменные издержки**, это издержки, общая величина которых непосредственно зависит от объёма производства и реализации продукции, а также от структуры издержек при производстве и реализации нескольких видов продукции.

Сумма постоянных и переменных издержек составляет **валовые, или общие, издержки предприятия**.

3. **Себестоимость товарной продукции планового года** рассчитать, как произведение объема товарной продукции планового года и плановых затрат на 1 руб. товарной продукции.

3. **Норму рентабельности предприятия** можно рассчитать по следующей формуле:

$$\Pi_1 = \frac{O \cdot (Ц - С)}{\Phi_0 + \Phi_{об}} \cdot 100 \quad (1)$$

где Ц – цена единицы продукции;

С – себестоимость продукции;

О – объём продукции;

$\Phi_0$  – стоимость основных производственных фондов;

$\Phi_{об}$  – объём оборотных средств.

5. **Цена** – денежное выражение стоимости товара, работы или услуги, или сумма денег, которую покупатель уплачивает продавцу на основе взаимной договоренности.

6. Суть **метода полных издержек** состоит в суммировании валовых издержек, планируемой прибыли и косвенных налогов и отчислений.

7. Смысл **метода прямых затрат** состоит в установлении цены путем добавления к переменным затратам определенной надбавки – прибыли. При этом постоянные расходы, как расходы предприятия в целом, не распределяются по отдельным товарам, а погашаются из разницы между суммой цен реализации и переменными затратами на производство продукции. Эта разница получила название «**добавленной**» или «**маржинальной**» прибыли.

Таблица 1 - Состав и структура затрат на производство продукции

| Элементы затрат                                    | 20 г.     |   | 20 г.     |   | 20 г.     |   |
|--|-----------|---|-----------|---|-----------|---|
|  | Тыс. руб. | % | Тыс. руб. | % | Тыс. руб. | % |
| 1. Оплата труда с отчислениями на социальные нужды | 11872     |   | 12582     |   | 13284     |   |
| 2. Отчисления на социальные нужды                  | 3585      |   | 3800      |   |           |   |
| 3. Материальные затраты                            | 21864     |   | 22986     |   | 23810     |   |
| 4. Амортизация основных средств                    | 3871      |   | 4158      |   | 4263      |   |
| 5. Прочие затраты                                  | 151       |   | 187       |   | 203       |   |
| Итого затрат                                       |           |   |           |   |           |   |

**ВЫВОДЫ:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Пример выполнения задания

#### Пример 1.

В отчетном году себестоимость товарной продукции составила 450,2 млн. руб., что определило затраты на 1 руб. товарной продукции – 0,89 руб.

В плановом году затраты на один руб. товарной продукции установлены в 0,85 руб. Объем производства продукции будет увеличен на 8 %.

Определите себестоимость товарной продукции планового года.

#### Решение:

1. Объем производства:

$$450,2 \text{ млн.руб.} : 0,89 \text{ руб.} = 505,84 \text{ млн.шт.}$$

2. Объем производства в плановом году:

$$505,84 \text{ млн.шт.} \times 1,08 = 546,37 \text{ млн. шт.}$$

3. Себестоимость товарной продукции планового года:

$$546,37 \text{ млн. шт.} \times 0,85 = 464,41 \text{ млн. руб.}$$

**Ответ:** 464,41 млн. руб.

#### Пример 2.

Сравните рентабельность продукции за три квартала на основе следующих данных таблицы 2:

Таблица 2 - Исходные данные

| Показатель                          | Квартал года |      |      |
|-------------------------------------|--------------|------|------|
|                                     | 1            | 2    | 3    |
| Количество выпущенных изделий (шт.) | 1500         | 2000 | 1800 |
| Цена одного изделия (руб.)          | 60           | 60   | 60   |
| Себестоимость одного изделия (руб.) | 50           | 52   | 48   |

**Решение:**

Расчет рентабельности в первом квартале:

1. Выручка:  $1500 \times 60 = 90$  тыс. руб.
2. Общая себестоимость:  $1500 \times 50 = 75$  тыс. руб.
3. Прибыль:  $90 - 75 = 15$  тыс. руб.
4. Рентабельность:  $15 : 75 \times 100 = 20\%$

Расчет рентабельности во втором квартале:

1. Выручка:  $2000 \times 60 = 120$  тыс. руб.
2. Общая себестоимость:  $2000 \times 52 = 104$  тыс. руб.
3. Прибыль:  $120 - 104 = 16$  тыс. руб.
4. Рентабельность:  $16 : 104 \times 100 = 15\%$ .

Расчет рентабельности в третьем квартале:

1. Выручка:  $1800 \times 60 = 107$  тыс. руб.
2. Общая себестоимость:  $1800 \times 48 = 86,4$  тыс. руб.
4. Рентабельность:  $21,6 : 86,4 \times 100 = 25\%$ .

**Ответ:** наибольшей рентабельности (0,25) предприятие достигло в третьем квартале благодаря снижению цены на 4 %.

**Задания для выполнения**

**Задача 1.**

Плановые показатели по изделиям А и Б представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Исходные данные

| Показатель                               | А   | Б   |
|--|-----|-----|
| Выпуск и реализация изделий (шт.)        | 950 | 600 |
| Цена одного изделия (тыс. руб.)          | 125 | 65  |
| Себестоимость одного изделия (тыс. руб.) | 100 | 50  |

В течение года предприятие добилось снижения себестоимости продукции по изделию А на 5 %, по изделию Б – на 2,5 %. Оптовая цена осталась без изменения.

Определите, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по всем изделиям.

### **Задача 2.**

В истекшем году предприятие по выручке продукции А выручило за свою продукцию 1325 млн. руб., затраты на производство и реализацию составили 900 млн. руб.

Определить рентабельность.

### **Задача 3.**

Валовая прибыль комбината хлебобулочных изделий в 2012 г. составила 978 млн. руб., а полные издержки – 2654 млн. руб. В 2013 г. прибыль увеличилась на 18 %, а издержки – на 12 %.

Определить рентабельность.

## **Дополнительные задания**

### **Задача 1.**

Предприятие планирует выпустить новое изделие себестоимостью 5000 руб. и нормой прибыли 25%.

Определите цену нового изделия методом полных затрат.

### **Задача 2.**

Полная себестоимость единицы продукции – 25 руб., годовой объем реализации – 5000 ед., производственные фонды – 300 тыс. руб., а рентабельность предприятия – 15%.

Определите оптовую цену изготовителя.

### **Задача 3.**

Определите максимальный уровень цены закупки сырья в соответствии с расчетными данными, представленными в таблице 4.

Таблица 4 - Исходные данные

| Показатель  | Значение |
|---|----------|
| Отпускная цена оптовика с НДС, руб./т.                                    | 8316     |
| Оптовая надбавка, %   | 12       |
| Налог на добавленную стоимость, %   | 20       |
| Рентабельность продукции, %   | 25       |
| Издержки производства и реализации продукции без стоимости сырья, руб./т. | 1080     |
| Удельный расход сырья на единицу продукции, т/т                           | 15       |

### **Задача 4.**

В первом квартале года предприятие реализовало 5000 изделий, что покрыло расходы предприятия, но не дало прибыли. Общие постоянные расходы составили 70000 руб., удельные переменные – 60 руб. Во втором квартале было изготовлено и реализовано 6000 изделий.

Определить размер прибыли и рентабельность.

### **Задача 5.**

Предприятие производит продукцию одного наименования, цена изделия – 18000 тыс. руб., средние переменные расходы составляют 9000 тыс. руб.; общие постоянные расходы – 150000 тыс. руб.

Определите критический объем выпуска и реализации продукции в денежном и натуральном выражении.

### **Тест для самопроверки**

**1. Это текущие затраты, покрываемые из выручки от реализации продукции при посредстве кругооборота оборотного капитала:**

- А) затраты на расширение и обновление производства
- Б) затраты на производство и реализацию продукции
- В) затраты на жилищно-бытовые нужды предприятия

**2. Затраты непосредственно формируют создаваемый продукт, составляют его физическую основу: сырье, материалы, полуфабрикаты, заработная плата и т.п.:**

- А) накладные затраты
- Б) прямые затраты
- В) основные затраты

**3. Затраты связаны с обслуживанием процесса производства: содержание оборудования, цехового и общезаводского персонала и т.п.:**

- А) накладные затраты
- Б) прямые затраты
- В) основные затраты

**4. Затраты распределяются по отдельным группам продукции пропорционально избранной базе:**

- А) косвенные затраты
- Б) накладные затраты
- В) постоянные затраты

**5. Отражает планируемые затраты на изготовление продукции на предстоящий период:**

- А) нормативная калькуляция
- Б) плановая калькуляция
- В) фактическая калькуляция

**6. Это отчетная калькуляция, отражающая общую сумму фактически использованных затрат на производство и реализацию продукции:**

- А) нормативная калькуляция
- Б) плановая калькуляция
- В) фактическая калькуляция

**7. Калькуляция включает затраты, исчисленные на базе установленных норм материальных и трудовых затрат и смет по обслуживанию производства:**

- А) нормативная калькуляция
- Б) плановая калькуляция
- В) фактическая калькуляция

**8. Затраты включаются в себестоимость на основе установленных норм расхода и цен на данный вид ресурса:**

- А) материальные затраты
- Б) прямые материальные затраты
- В) косвенные материальные затраты

**9. К простым затратам не относятся:**

- А) сырье
- Б) цеховые расходы
- В) зарплата

**10. По способам учета и группировки затрат переменные расходы подразделяются на:**

- А) текущие и единовременные
- Б) комплексные и текущие
- В) простые и комплексные

### **Вопросы для самопроверки**

1. Назовите виды затрат предприятия по воспроизведенному признаку.
2. Что понимается под экономическими издержками предприятия?
3. Что формируют основные затраты предприятия?
4. Что представляет собой себестоимость продукции?
5. Назовите состав и структуру затрат, включаемых в себестоимость продукции.

## ТЕМА 9. ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Цель практического занятия** - усвоить понятие и значение финансового состояния, в том числе показатели ликвидности, деловой активности, финансовой устойчивости, прибыли и рентабельности предприятия, как важнейших экономических показателей. Освоить методики расчетов всех вышеперечисленных видов показателей.

### Методика расчетов

Финансовая устойчивость характеризуется состоянием и структурой активов организации, их обеспеченностью источниками. Она является основным критерием надежности организации как коммерческого партнера. Изучение финансовой устойчивости позволяет оценить возможности организации обеспечивать бесперебойный процесс финансово-хозяйственной деятельности и степень покрытия средств, вложенных в активы собственными источниками.

В зависимости от обеспеченности «Запасов» источниками формирования различают четыре типа финансовой устойчивости:

1. Абсолютная устойчивость финансового состояния – наличие излишка собственных источников формирования «Запасов», что соответствует системе равенств:

$$\text{СОС}^* \geq 0; \text{ПОС}^* \geq 0; \text{ОИФ}^* \geq 0, \quad (1)$$

где  $\text{СОС}^*$  - излишек или недостаток собственных средств, рассчитывается по формуле:

$$\text{СОС}^* = (\text{П}_3 - \text{А}_1) - (\text{З} + \text{НДС}), \quad (2)$$

где  $\text{П}_3$  – итог раздела III, баланса «Капиталы и резервы»;

$\text{А}_1$  - итог раздела I баланса «Внеоборотные активы»;

$(\text{З} + \text{НДС})$  – сумма разделов «Запасы» и «НДС» в разделе II, баланса.

$\text{ПОС}^*$  - излишек или недостаток перманентных оборотных средств, рассчитывается по формуле:

$$\text{ПОС}^* = \text{СОС}^* + \text{ДСК}, \quad (3)$$

где ДСК – долгосрочные обязательства, итог раздела IV баланса.

$\text{ОИФ}^*$  - излишек или недостаток основных источников формирования запасов и затрат, рассчитывается по формуле:

$$\text{ОИФ}^* = \text{ПОС}^* + \text{КСК}, \quad (4)$$

где – КСК – краткосрочные кредиты, итог подраздела «Займы и кредиты» в разделе V баланса;

1. Нормально устойчивое финансовое состояние – «Запасы» обеспечиваются суммой собственных оборотных средств и долгосрочных займов и кредитов, что соответствует системе неравенств:

$$COC^* < 0; ПОС^* \geq 0; ОИФ^* \geq 0; \quad (5)$$

2. Неустойчивое финансовое состояние – «Запасы» обеспечиваются за счет собственных и заемных средств (долгосрочных и краткосрочных), что соответствует системе неравенств:

$$COC^* < 0; ПОС^* < 0; ОИФ^* \geq 0; \quad (6)$$

3. Кризисное финансовое состояние (предприятие находится на грани банкротства) – «Запасы» не обеспечиваются источниками формирования, что соответствует системе неравенств:

$$COC^* < 0; ПОС^* < 0; ОИФ^* < 0. \quad (7)$$

В случае если предприятие имеет абсолютно устойчивое или нормально устойчивое финансовое положение, оно является достаточно надежным партнером; если состояние неустойчивое, то требуется дополнительный анализ платежеспособности через определение доступности финансовой устойчивости.

Кроме абсолютных показателей финансовую устойчивость оценивают с привлечением финансовых коэффициентов.

Для точной и полной характеристики финансового состояния достаточно сравнительно небольшого количества финансовых коэффициентов. Важно лишь чтобы каждый из этих показателей отражал наиболее существенные стороны финансового состояния.

1. Коэффициент финансовой независимости (автономии, концентрации собственного капитала) – рассчитывается как отношение собственных источников к итогу баланса и показывает, какая часть имущества организации сформирована за счет собственных средств:

$$K_{ф.н} = CC : ИБ, \quad (8)$$

где CC – собственные средства;

ИБ – итог баланса.

Если значение этого показателя превышает 50%, то предприятие имеет достаточно собственных средств для финансирования простого и расширенного воспроизводства;

2. Коэффициент финансовой устойчивости – рассчитывается как отношение устойчивых устойчивых пассивов – собственных средств и долгосрочных займов и кредитов, к итогу баланса; показывает, какая часть имущества организации сформирована за счет перманентного капитала (капитала, приравненного к собственному):

$$K_{\phi,y} = (CC+DKиЗ) : ИБ, \quad (9)$$

где ДКиЗ – долгосрочные кредиты и займы.

3. Коэффициент финансирования – рассчитывается как отношение собственных источников к заемным и показывает размер собственных средств, приходящихся на единицу источников:

$$K_{\phi} = СК : ЗК, \quad (10)$$

где СК – собственный капитал;

ЗК – заемный капитал.

Если коэффициент финансирования больше 1, то на предприятии реализуется принцип самофинансирования;

4. Коэффициент капитализации (финансовой активности, финансового риска, плечо финансового рычага) – рассчитывается как соотношение заемных и собственных средств и показывает размер заемных средств, приходящийся на единицу собственных:

$$K_{\kappa} = ЗК : СК \quad (11)$$

4. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами текущих активов – рассчитывается путем деления собственных средств в обороте на стоимость оборотных средств и показывает, какая часть оборотных средств формируется за счет собственных источников:

$$K_{o.c.c.} = (CC-BA) : OA, \quad (12)$$

где ВА – внеоборотные активы;

ОА – оборотные активы.

5. Коэффициент маневренности собственного капитала - рассчитывается путем деления собственных средств в обороте на общую сумму собственных средств и показывает долю мобильных средств в собственных источниках:

$$K_{\mu} = (CC-BA) : CC \quad (13)$$

6. Коэффициент интенсивности – позволяет проанализировать долю финансовых ресурсов, направленных на увеличение основных средств и прочих внеоборотных активов. При этом в составе источников финансирования необходимо учесть как собственные финансовые ресурсы, так и долгосрочные кредиты и займы. Расчет производится по формуле:

$$K_{и} = (КиР + ДП) : ВА, \quad (14)$$

где КиР – капитал и резервы;  
ДП – долгосрочные пассивы.

В ходе анализа кредитоспособности проводятся расчеты по определению ликвидности активов и ликвидности баланса предприятия.

Для анализа ликвидности баланса средства актива и источники пассива подразделяются на группы по срокам поступления средств и наступления платежей. При этом средства актива подразделяются по степени убывания ликвидности (скорости обращения в денежные средства) на четыре группы:

1. Наиболее ликвидные активы  $A_1$ , рассчитываемые по формуле:

$$A_1 = ДС + КФВ, \quad (15)$$

где ДС – денежные средства;  
КФВ – краткосрочные финансовые вложения.

2. Быстро реализуемые активы  $A_2$ , рассчитываемые по формуле:

$$A_2 = ДЗ_{<1} + ПОА, \quad (16)$$

где  $ДЗ_{<1}$  – дебиторская задолженность со сроком погашения менее одного года;

ПОА – прочие оборотные активы.

3. Медленно реализуемые активы  $A_3$ , рассчитываемые по формуле:

$$A_3 = ДЗ_{<1} + З + НДС - Рбп + ДВ + ДФВ, \quad (17)$$

где  $ДЗ_{<1}$  – дебиторская задолженность со сроком погашения более одного года;  
З – запасы;

НДС – налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям;

Рбп – расходы будущих периодов;

ДВ – доходные вложения;

ДФВ – долгосрочные финансовые вложения.

4. Трудно реализуемые активы  $A_4$ , рассчитываемые по формуле:

$$A_4 = ВОА - ДВ - ДФВ, \quad (18)$$

где ВОА – внеоборотные активы.

Обязательства предприятия (статьи пассива баланса) также делятся на четыре группы и располагаются по степени срочности их оплаты.

1. Наиболее срочные обязательства  $П_1$ , рассчитываемые по формуле:

$$П_1 = КЗ + ПКП, \quad (19)$$

где КЗ – кредиторская задолженность;  
ПКП – прочие краткосрочные пассивы.

2. Краткосрочные пассивы  $\Pi_2$ :

$$\Pi_2 = \text{ЗиК}, \quad (20)$$

где ЗиК – краткосрочные заемные средства из раздела V пассива баланса.

2. Долгосрочные пассивы  $\Pi_3$ :

$$\Pi_3 = \text{ДО}, \quad (21)$$

где ДО – итог раздела IV пассива баланса «Долгосрочные обязательства».

3. Постоянные пассивы  $\Pi_4$ , рассчитываемые по формуле:

$$\Pi_4 = \text{КиР} - \text{Рбп}, \quad (22)$$

где КиР – капитал и резервы.

На основе такого деления средств и источников их образования (или имущества и обязательств организации) определяются условия ликвидности баланса.

I. Условия абсолютной ликвидности:

$$A_1 \geq \Pi_1; A_2 \geq \Pi_2; A_3 \geq \Pi_3; A_4 \leq \Pi_4 \quad (23)$$

Соотношения, определяющие абсолютную ликвидность баланса, учитывают платежеспособность, согласно которой денежные средства, краткосрочные финансовые вложения и краткосрочная дебиторская задолженность должны покрывать срочные обязательства организации, т.е. кредиторскую задолженность и краткосрочные займы и кредиты, а внеоборотные активы должны формироваться за счет собственных источников.

II. Условие текущей ликвидности:

$$(A_1 + A_2) \geq (\Pi_1 + \Pi_2) \quad (24)$$

Соотношение, определяющее условие текущей ликвидности отражает условие платежеспособности.

III. Условие перспективной ликвидности:

$$A_3 \geq \Pi_3 \quad (25)$$

Различают следующие коэффициенты ликвидности, характеризующие платежеспособность:

1. Коэффициент абсолютной ликвидности:

$$K_{a.l} = (ДС + КФВ) : КО, \quad (26)$$

где ДС — денежные средства;  
КФВ - краткосрочные финансовые вложения;  
КО - краткосрочные обязательства.

Этот коэффициент показывает, какая часть срочных обязательств может быть погашена за счет имеющихся у организации наиболее ликвидных активов. Нижний предел этого коэффициента должен составлять 0,2 т.е. не менее 20 % срочных обязательств должно быть покрыто денежными средствами и краткосрочным и финансовыми вложениями.

2. Коэффициент критической ликвидности (промежуточного покрытия, финансового покрытия, платежеспособности и др.):

$$K_{к.л} = (ДС+КФВ+КДЗ) : КО, \quad (27)$$

где КДЗ - краткосрочная дебиторская задолженность.

Этот коэффициент показывает, какая часть срочных обязательств организации может быть погашена за счет наиболее ликвидных и быстрореализуемых активов. Значение этого показателя не должно быть ниже 0,7, т.е. не менее 70 % срочных обязательств должно быть покрыто денежными средствами, краткосрочными финансовыми вложениями и краткосрочной дебиторской задолженностью.

3. Коэффициент текущей ликвидности (общего покрытия):

$$K_{т.л} = ОА : КО, \quad (28)$$

где ОА — оборотные активы.

Анализ оборачиваемости (деловой активности) проводится на основе расчета следующих показателей:

1. Коэффициент общей оборачиваемости капитала ( $K_{оок}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{оок} = В : ИБ, \quad (29)$$

где В — выручка от продаж;  
ИБ — итог баланса.

Коэффициент общей оборачиваемости капитала отражает скорость оборота всего капитала предприятия. Рост коэффициента означает или ускорение кругооборота средств или инфляционный рост цен.

2. Коэффициент оборачиваемости мобильных средств ( $K_{омс}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{омс} = B : OA, \quad (30)$$

где OA — оборотные активы.

Коэффициент оборачиваемости мобильных средств показывает скорость оборота всех мобильных средств. Рост коэффициента показывает повышение эффективности использования указанных средств.

3. Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных средств ( $K_{омос}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{омос} = C : (З + НДС), \quad (31)$$

где C — себестоимость проданных товаров, работ, услуг;

З — запасы;

НДС — налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям.

Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных средств отражает число оборотов запасов и затрат. Снижение коэффициента свидетельствует об относительном увеличении производственных запасов и незавершенного производства или о снижении спроса на готовую продукцию.

4. Коэффициент оборачиваемости готовой продукции ( $K_{огп}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{огп} = B : ГП, \quad (32)$$

где ГП - готовая продукция.

Коэффициент оборачиваемости готовой продукции показывает скорость оборота готовой продукции. Рост коэффициента означает увеличение спроса на продукцию, снижение — означает затоваривание.

5. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности ( $K_{одз}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{одз} = B : ДЗ_{<1}, \quad (33)$$

где ДЗ — дебиторская задолженность со сроком погашения менее года.

Рост коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности говорит о расширении коммерческого кредита, предоставляемого предприятием.

6. Коэффициент среднего срока оборота дебиторской задолженности в днях ( $K_{сдз}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{сдз} = N \times ДЗ_{<1} : B, \quad (34)$$

где N — количество дней в периоде.

Коэффициент характеризует средний срок погашения дебиторской задолженности и измеряется в днях. Положительно оценивается снижение коэффициента.

7. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности ( $K_{окз}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{окз} = C : КЗ, \quad (35)$$

где КЗ — кредиторская задолженность.

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности показывает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого предприятию. Рост коэффициента означает увеличение скорости оплаты задолженности, снижение — рост покупок в кредит.

8. Коэффициент среднего срока оборота кредиторской задолженности в днях ( $K_{скз}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{скз} = N \times КЗ : C. \quad (36)$$

Коэффициент отражает средний срок возврата коммерческого кредита и измеряется в днях. Снижение коэффициента свидетельствует о сокращении срока возврата кредита предприятием.

9. Коэффициент фондоотдачи внеоборотных активов ( $K_{фва}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{фва} = В : ВОА, \quad (37)$$

где ВОА — внеоборотные активы.

Коэффициент фондоотдачи внеоборотных активов характеризует эффективность использования основных средств и прочих внеоборотных активов, измеряется величиной продаж, приходящихся на единицу стоимости средств.

10. Коэффициент оборачиваемости собственного капитала ( $K_{оск}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{оск} = В : КиР, \quad (38)$$

где КиР - капитал и резервы.

На составе имущества предприятия, в которое вкладываются капиталы, и проводимых предприятием хозяйственных и финансовых операций основывается система показателей рентабельности.

1. Коэффициент рентабельности продаж ( $K_{рп}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{рп} = (ЧП : В) \times 100, \quad (39)$$

где ЧП — чистая прибыль;  
В — выручка от продаж.

Коэффициент рентабельности продаж показывает, сколько прибыли приходится на рубль реализованной продукции. Уменьшение коэффициента свидетельствует о снижении спроса на продукцию.

2. Коэффициент рентабельности всего капитала ( $K_{рк}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{рк} = (\text{ЧП} : \text{ИБ}) \times 100, \quad (40)$$

где ИБ — итог баланса.

Коэффициент рентабельности всего капитала показывает эффективность использования всего имущества. Снижение коэффициента свидетельствует о падении спроса на продукцию и о перенакоплении активов.

3. Коэффициент рентабельности внеоборотных активов ( $K_{рв}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{рв} = (\text{ЧП} : \text{ВОА}) \times 100, \quad (41)$$

где ВОА — внеоборотные активы.

Коэффициент рентабельности внеоборотных активов отражает эффективность использования основных средств и прочих внеоборотных активов. Рост коэффициента означает повышение рентабельности внеоборотных активов.

4. Коэффициент рентабельности собственного капитала ( $K_{рс}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{рс} = (\text{ЧП} : \text{КиР}) \times 100, \quad (42)$$

где КиР — капитал и резервы.

Коэффициент рентабельности собственного капитала показывает эффективность использования собственного капитала. Динамика коэффициента оказывает влияние на уровень котировки акций — повышение коэффициента повышает котировку.

5. Коэффициент рентабельности перманентного капитала ( $K_{спк}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{спк} = \frac{\text{ЧП}}{\text{КиР} + \text{ДСП}} \times 100, \quad (43)$$

где ДСП — долгосрочные обязательства.



Таблица 2 – Анализ структуры пассива баланса ООО « »

| Статья баланса   | 20 г.     |   | 20 г.     |   | 20 г      |   | Изменения 20 г к 20 г |   |
|--|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------------------|---|
|  | тыс. руб. | % | тыс. руб. | % | тыс. руб. | % | тыс. руб.             | % |
| Уставный капитал   | 8         |   | 8         |   | 10        |   |                       |   |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)               | 4192      |   | 2000      |   | 498       |   |                       |   |
| Итого по разделу III                                       | 4200      |   | 2008      |   | 508       |   |                       |   |
| Займы и кредиты  | 4897      |   | 5697      |   | 4343      |   |                       |   |
| Кредиторская задолженность                                 | 1813      |   | 7214      |   | 4719      |   |                       |   |
| В том числе: поставщики и подрядчики                       | 315       |   | 754       |   | 1670      |   |                       |   |
| Задолженность перед персоналом                             | 453       |   | 586       |   | 994       |   |                       |   |
| Задолженность перед государственными внебюджетными фондами | 103       |   | 105       |   | 269       |   |                       |   |
| Задолженность по налогам и сборам                          | 195       |   | 539       |   | 509       |   |                       |   |
| Прочие кредиторы   | 747       |   | 5230      |   | 1277      |   |                       |   |
| Итого по разделу IV  | 6710      |   | 12911     |   | 9062      |   |                       |   |
| Баланс   | 10910     |   | 14919     |   | 9570      |   |                       |   |

Таблица 3 - Показатели ликвидности баланса ООО «Келавр» в 2022-2024 гг.

| Статьи актива по степени ликвидности | Тыс. руб. | Статьи пассива по степени срочности обязательств | Тыс. руб. | Платежный излишек или недостаток, тыс. руб. |
|--------------------------------------|-----------|--|-----------|---|
| 20 год                               |           |  |           |   |
| A1                                   |           | П1   |           | -952  |
| A2                                   |           | П2   |           | -1669                                       |
| A3                                   |           | П3   |           | 2950  |
| A4                                   |           | П4   |           | -329  |
| 20 год                               |           |  |           |   |
| A1                                   |           | П1   |           | -7089                                       |
| A2                                   |           | П2   |           | -2280                                       |
| A3                                   |           | П3   |           | 7472  |
| A4                                   |           | П4   |           | 1899  |
| 20 год                               |           |  |           |   |
| A1                                   |           | П1   |           | -4696                                       |
| A2                                   |           | П2   |           | -2898                                       |
| A3                                   |           | П3   |           | 4759  |
| A4                                   |           | П4   |           | 2834  |





## ТЕМА 10. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Цель практического занятия** - усвоить понятие и значение финансовых результатов, прибыли и рентабельности предприятия, как важнейших экономических показателей. Освоить варианты расчета валовой прибыли, прибыли (убытка) от продаж, прибыли (убытка) до налогообложения, прибыли (убытка) от обычной деятельности, чистой прибыли, рентабельности продукции и производства.

### Методика расчетов

Конечным финансовым результатом деятельности предприятия является **прибыль** (убыток).

В настоящее время 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).

1. **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:

$$П_{\text{вал}} = ВР - С \quad (1)$$

где ВР – выручка от реализации;

С – затраты на производство продукции.

2. **Прибыль (убыток) от продаж** представляет собой валовую прибыль за минусом управленческих и коммерческих расходов:

$$П_{\text{пр}} = П_{\text{вал}} - Р_{\text{у}} - Р_{\text{к}} \quad (2)$$

где  $R_{\text{у}}$  – расходы на управление;

$R_{\text{к}}$  – коммерческие расходы.

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

$$П_{\text{дно}} = П_{\text{пр}} + С_{\text{одр}} + С_{\text{вдр}} \quad (3)$$

где  $C_{\text{одр}}$  – операционные доходы и расходы;

$C_{\text{вдр}}$  – внереализационные доходы и расходы.

4. **Прибыль (убыток) от обычной деятельности** может быть получена вычитанием из прибыли до налогообложения суммы налога на прибыль и иных аналогичных обязательных платежей (суммы штрафных санкций, подлежащих уплате в бюджет и государственные внебюджетные фонды).

5. **Чистая прибыль** – это прибыль от обычной деятельности, скорректированная на величину чрезвычайных доходов и расходов.

6. **Рентабельность продукции (норма прибыли)** – отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции, т.е. относительная величина прибыли, приходящейся на 1 руб. текущих затрат:

$$P_{\pi} = (\Pi - C) : C \times 100 \quad (4)$$

где  $\Pi$  – цена единицы продукции;  
 $C$  – себестоимость единицы продукции.

7. **Рентабельность производства** показывает отношение общей суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных средств, т.е. величину прибыли в расчете на 1 руб. производственных фондов:

$$P_o = \Pi : (\text{ОС}_{\text{ср}} + \text{ОБС}_{\text{ср}}) \times 100 \quad (5)$$

где  $\Pi$  – сумма прибыли;  
 $\text{ОС}_{\text{ср}}$  – среднегодовая стоимость основных средств;  
 $\text{ОБС}_{\text{ср}}$  – средние за год остатки оборотных средств.



## Задание 2.

### Пример выполнения задания

#### Пример 1.

Величина собственного капитала предприятия – 1600 тыс. руб. 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.

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

#### Решение:

Прибыль от реализации продукции:  $500 - 350 = 150$  тыс. руб.

Балансовая прибыль предприятия:  $150 + 15 + 5 = 170$  тыс. руб.

Чистая прибыль предприятия:  $170 - 70 = 100$  тыс. руб.

Рентабельность продаж по чистой прибыли:

100:  $500 \times 100\% = 20\%$

Рентабельность собственного капитала:

100:  $1600 \times 100\% = 6,25\%$

**Ответ:** Прибыль от реализации продукции 150 тыс. руб.; балансовая прибыль предприятия 170 тыс. руб.; чистая прибыль предприятия 100 тыс. руб.; рентабельность продаж по чистой прибыли 20%; рентабельность собственного капитала 6,25%

#### Пример 2.

Фактическая себестоимость продукции – 2000 руб., минимально приемлемая выручка от реализации продукции – 2500 руб.

Определите минимально приемлемую рентабельность продаж.

#### Решение:

Минимально приемлемая прибыль:  $2500 - 2000 = 500$  руб.

Минимально приемлемая рентабельность продаж:

500:  $2500 \times 100\% = 20\%$ .

**Ответ:** Минимально приемлемая рентабельность продаж 20%.

#### Пример 3.

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%.

**Решение:**

Прибыль базового периода:  $700 - (450 + 200) = 50$  тыс. руб.

Прибыль рассматриваемого периода:

$700 \times 1,2 - (450 \times 1,2 + 200) = 100$  тыс. руб.

Увеличение прибыли составляет:  $(100:50 - 1) \times 100 = 100\%$ .

**Ответ:** Увеличение прибыли составляет 100%.

**Задания для выполнения****Задача 1.**

Полная себестоимость реализованной продукции – 3780 тыс. руб., стоимость реализованной продукции – 5100 тыс. руб., налог на прибыль составляет 24%, НДС – 18%. прочие налоги – 290 тыс. руб., возврат кредита – 250 тыс. руб. Определите чистую прибыль предприятия.

**Задача 2.**

В течение года предприятие добилось снижения себестоимость продукции по изделию А на 7%, по изделию Б на 3,5%. Оптовая цена осталась без изменения. Данные для расчета, представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Исходные данные

| Показатели                            | Изделие А | Изделие В |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
| Цена одного изделия, руб.             | 150       | 75        |
| Себестоимость одного изделия, руб.    | 100       | 50        |
| Количество реализованных изделий, шт. | 1000      | 500       |

Определите, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по всем изделиям.

**Дополнительные задания****Задача 1.**

Объем производства и реализации в базовом и плановом периодах составляет соответственно 1200 тыс. руб. и 1500 тыс. руб., а себестоимость в данных периодах – 1056 тыс. руб. и 1315 тыс. руб.

Определите общий прирост прибыли за счет увеличения объема производства и себестоимости.

**Задача 2.**

Объем производства и реализации в базовом и плановом периодах составляет соответственно 2300 тыс. руб. и 3000 тыс. руб., а себестоимость в данных периодах – 1520 тыс. руб. и 1600 тыс. руб.

Определите общий прирост прибыли за счет увеличения объема производства и себестоимости.

### Задача 3.

В цехе выпускается три вида продукции, таблица 4.

Таблица 4 - Исходные данные

| Вид продукции | Объем выпуска, ед. | Цена за руб./ед. | Себестоимость руб./ед. | Рентабельность продукции, % |
|---------------|--------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|
| А             | 10 000             | 100              | 80                     | 25                          |
| Б             | 10 000             | 120              | 90                     | 33                          |
| В             | 10 000             | 90               | 90                     | 0                           |

Постоянные расходы по цеху составляет 1200 тыс. руб. Постоянные расходы распределяются пропорционально выпуску. Решено прекратить выпуск продукции В.

Какова будет рентабельность продукции А и Б?

### Задача 4.

Предприятие реализовало за период 23 475 тонн продукции по цене - 3750 руб./т; полная себестоимость единицы продукции равна 3068 руб./т. В том же периоде реализовано излишнее оборудование на сумму 253 тыс. руб.; остаточная стоимость этого оборудования составила 345 тыс. руб. Сумма внереализационных доходов и расходов за рассматриваемый период – 10 тыс. руб. Чрезвычайные доходы отсутствуют. Чрезвычайные расходы составили 20 тыс. руб. Налог на прибыль 35 %.

Рассчитайте валовую прибыль, прибыль до налогообложения, прибыль от обычной деятельности и чистую прибыль.

### Задача 5.

Используя представленные в таблице 5. данные, определите недостающие показатели и заполните все ячейки.

Таблица 5 - Исходные данные

| Цена, руб. | Себестоимость, руб. | Прибыль, руб. | Рентабельность, % |
|------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 1000       | 900                 |               |                   |
|            | 250                 | 1000          |                   |
| 1000       |                     | -100          |                   |

### Тест для самопроверки

**1. 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, это:**

- А) валовая прибыль
- Б) прибыль от обычной деятельности
- В) прибыль до налогообложения

**2. Разность между общей выручкой и внешними и внутренними издержками, это:**

- А) бухгалтерская прибыль
- Б) экономическая прибыль
- В) нормальная прибыль предприятия

**3. Прибыль от продаж с учетом прочих доходов и расходов, которые подразделяются на операционные и внереализационные, это:**

- А) прибыль от обычной деятельности
- Б) прибыль от продаж
- В) прибыль до налогообложения

**6. Отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции:**

- А) рентабельность производства
- Б) рентабельность продукции
- В) среднегодовая стоимость основных средств

**7. Отношение денежных средств и быстрореализуемых краткосрочных ценных бумаг к текущей – краткосрочной задолженности:**

- А) коэффициент ликвидности
- Б) общий коэффициент покрытия
- В) коэффициент абсолютной ликвидности

**8. Данный коэффициент определяют как отношение денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности к текущим обязательствам:**

- А) коэффициент ликвидности
- Б) общий коэффициент покрытия
- В) коэффициент абсолютной ликвидности

**9. Соотношение заемных и собственных средств:**

- А) коэффициент инвестирования
- Б) доля заемных средств
- В) коэффициент автономии

**10. Демонстрирует возможности предприятия в обеспечении достаточного объема прибыли по отношению к используемым оборотным средствам компании:**

- А) коэффициент рентабельности продаж
- Б) коэффициент рентабельности внеоборотных активов
- В) коэффициент рентабельности оборотных активов

## **Вопросы для самопроверки**

1. Что понимается под экономической прибылью?
2. Назовите основные виды прибыли.
3. Что включают в число операционных доходов?
4. Что относится к внереализационным расходам?
5. Что относится к чрезвычайным доходам?

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

| № п/п                      | Авторы, составители  | Заглавие, издательство   | Год  | Количество     |
|----------------------------|--|--|------|----------------|
| <b>Основная литература</b> |  |  |      |                |
| 1                          | Егорова Н.Р.,<br>Тарасова В.В.,<br>Трофимова<br>Л.И. и др. | Экономика предприятий торговли и общественного питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2021. 400 с. – Режим доступа: URL: <a href="https://book.ru/book/940483">https://book.ru/book/940483</a> (дата обращения: 15.07.2021).             | 2021 | ЭБС<br>BOOK.ru |
| 2                          | Каурова О.В.,<br>Заернюк В.М.,<br>Малолетко А.Н.           | Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: Русайнс, 2017. 152 с. - Режим доступа:<br><a href="https://www.book.ru/book/927996">https://www.book.ru/book/927996</a>   | 2017 | ЭБС<br>BOOK.ru |
| 3                          | Николаева<br>Т.И. / под ред.<br>Н.Р. Егорова               | Экономика предприятий торговли и общественного питания предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2020. 400 с. – Режим доступа: URL: <a href="https://book.ru/book/933652">https://book.ru/book/933652</a> (дата обращения: 15.07.2021). | 2020 | ЭБС<br>BOOK.ru |
| 4                          | Грибов В.Д.,<br>Грузинов В.П.,<br>Кузьменко<br>В.А.        | Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебник для СПО. М.: КноРус, 2018. 408 с. – Режим доступа:<br><a href="https://www.book.ru/book/925932">https://www.book.ru/book/925932</a>  | 2018 | ЭБС<br>BOOK.ru |
| 5                          | Пустынникова<br>Е.В.                                       | Экономика предприятий общественного питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2020. 231 с. – Режим доступа: URL: <a href="https://book.ru/book/934349">https://book.ru/book/934349</a> (дата обращения: 15.07.2021).                        | 2020 | ЭБС<br>BOOK.ru |
| 6                          | Вайс Т.А.  | Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2015. 244 с. - Режим доступа:<br><a href="http://www.book.ru/book/916527/view">http://www.book.ru/book/916527/view</a>  | 2015 | ЭБС<br>Book.ru |

| <b>Дополнительная литература</b> |  |  |      |                 |
|----------------------------------|--|--|------|-----------------|
|                                  | Авторы,<br>составители                       | Заглавие, издательство   | Год  | Количе-<br>ство |
| 1                                | Фокина О.М.<br>и др.                         | Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2017. 229 с. - Режим доступа:<br><a href="https://www.book.ru/book/920194">https://www.book.ru/book/920194</a>  | 2017 | ЭБС<br>BOOK.ru  |
| 2                                | Растова Ю.И.,<br>Фирсова С.А.                | Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2018. 280 с. - Режим доступа:<br><a href="https://www.book.ru/book/926303">https://www.book.ru/book/926303</a>  | 2018 | ЭБС<br>BOOK.ru  |
|                                  | Николаева<br>Т.И. / под ред.<br>Н.Р. Егорова | Экономика предприятий торговли и общественного питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2016. 400 с. - Режим доступа: URL: <a href="https://book.ru/book/919449">https://book.ru/book/919449</a> (дата обращения: 15.07.2021). | 2016 | ЭБС<br>BOOK.ru  |
| 6                                | Растова Ю.И.                                 | Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учеб. пособие. М.: КноРус, 2013. 280 с. - Режим доступа:<br><a href="http://www.book.ru/book/917607/view">http://www.book.ru/book/917607/view</a>                                    | 2013 | ЭБС<br>Book.ru  |
| 7                                | Думная Н.Н.                                  | Экономика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров. М.: КноРус, 2015. 219 с. - Режим доступа:<br><a href="http://www.book.ru/book/917858/view">http://www.book.ru/book/917858/view</a>   | 2015 | ЭБС<br>Book.ru  |

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМА ПИЩИ ОДНИМ ПОТРЕБИТЕЛЕМ

| Предприятие  | Продолжительность приема<br>пищи, мин |
|--|---------------------------------------|
| Столовая общедоступная:  |                                       |
| завтрак  | 20                                    |
| обед   | 30                                    |
| ужин   | 30                                    |
| Столовая диетическая:  |                                       |
| завтрак  | 30                                    |
| обед   | 40                                    |
| ужин   | 30                                    |
| Столовая при производственном предприятии<br>(общий и диетический залы): |                                       |
| завтрак  | 15                                    |
| обед   | 20                                    |
| ужин   | 20                                    |
| Столовая при вузе (зал отпуска студентам блюд<br>по абонеентам):         |                                       |
| завтрак  | 15                                    |
| обед   | 30                                    |
| ужин   | 15                                    |
| Ресторан, реализующий в дневное время обеден-<br>ную продукцию:          |                                       |
| день   | 40                                    |
| вечер  | 150 (2,5 ч)                           |
| Ресторан при гостинице:  |                                       |
| завтрак  | 30                                    |
| обед   | 40                                    |
| ужин   | 100 (1,6 ч)                           |
| Ресторан:  |                                       |
| день   | 40                                    |
| вечер  | 150 (2,5 ч)                           |
| Ресторан, реализующий в дневное время комп-<br>лексные обеды:            |                                       |
| день   | 30                                    |
| вечер  | 150 (2,5 ч)                           |
| Ресторан железнодорожный и при аэровокзале:                              |                                       |
| утро, день   | 40                                    |
| вечер  | 100 (1,6 ч)                           |

*Продолжение*

| Предприятие  | Продолжительность приема<br>пищи, мин |
|--|---------------------------------------|
| Кафе с самообслуживанием:                            |                                       |
| день   | 30                                    |
| вечер  | 40                                    |
| Кафе с обслуживанием официантами:                    |                                       |
| день   | 40                                    |
| вечер  | 120 (2,0 ч)                           |
| Специализированные кафе:                             |                                       |
| утро   | 20                                    |
| день   | 30                                    |
| вечер  | 30                                    |
| Кафе-мороженое:                                      |                                       |
| день   | 30                                    |
| вечер  | 50                                    |
| Детское кафе   | 30                                    |
| Кафе-автомат   | 20                                    |
| Закусочная:  |                                       |
| утро   | 20                                    |
| день   | 30                                    |
| вечер  | 20                                    |
| Шашлычная (обслуживание официантами):                |                                       |
| утро   | 40                                    |
| день   | 60                                    |
| вечер  | 100 (1,6 ч)                           |
| Пивной бар (обслуживание официантами):               |                                       |
| день   | 40                                    |
| вечер  | 60                                    |
| Самообслуживание:                                    |                                       |
| через стойку   | 20                                    |
| через автомат  | 20                                    |
| Специализированные предприятия быстрого обслуживания | 15                                    |

**ПРИМЕРНЫЕ ГРАФИКИ ЗАГРУЗКИ ЗАЛОВ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТИПА**

**1. Столовые общедоступные и диетические**

| Часы работы | Общедоступная                        |                             | Диетическая                          |                             |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
|             | оборачиваемость<br>места за 1 ч, раз | средняя загрузка<br>зала, % | оборачиваемость<br>места за 1 ч, раз | средняя загрузка<br>зала, % |
|             |                                      | <i>Завтрак</i>              |                                      |                             |
| 8-9         | 3                                    | 30                          | 2                                    | 50                          |
| 9-10        | 3                                    | 20                          | 2                                    | 40                          |
| 10-11       | 3                                    | 20                          | 2                                    | 20                          |
|             |                                      | <i>Обед</i>                 |                                      |                             |
| 11-12       | 2                                    | 40                          | 1,5                                  | 70                          |
| 12-13       | 2                                    | 60                          | 1,5                                  | 90                          |
| 13-14       | 2                                    | 90                          | 1,5                                  | 70                          |
| 14-15       | 2                                    | 70                          | 1,5                                  | 50                          |
| 15-16       | 2                                    | 40                          | 1,5                                  | 40                          |
| 16-17       |                                      | <i>Перерыв</i>              |                                      |                             |

Продолжение

| Часы работы | Общедоступная                        |                             | Диетическая                          |                             |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
|             | оборачиваемость<br>места за 1 ч, раз | средняя загрузка<br>зала, % | оборачиваемость<br>места за 1 ч, раз | средняя загрузка<br>зала, % |
|             | <i>Ужин</i>                          |                             |                                      |                             |
| 17-18       | 2                                    | 30                          | 2                                    | 40                          |
| 18-19       | 2                                    | 30                          | 2                                    | 40                          |
| 19-20       | 2                                    | 20                          | 2                                    | 30                          |

## 2. Столовая при производственном предприятии\*

| Часы работы | Для работающих                      |                                | Для работающих и населения          |                                |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
|             | оборачиваемость<br>места за 1 ч раз | средняя<br>загрузка<br>зала, % | оборачиваемость<br>места за 1 ч раз | средняя<br>загрузка<br>зала, % |
| 6.30-7.30   | 4                                   | 20                             | 4                                   | 20                             |
| 11-12.20    | 4                                   | 70                             | 4                                   | 70                             |
| 12.20-13    | —                                   | —                              | 2                                   | 70                             |
| 13-14       | —                                   | —                              | 3                                   | 50                             |
| 14-15       | —                                   | —                              | 3                                   | 40                             |
| 15-16       | —                                   | —                              | 3                                   | 20                             |
| 16-17       | —                                   | —                              | 3                                   | 20                             |
| 17-18       | —                                   | —                              | 3                                   | 40                             |
| 18-19       | 3                                   | 20                             | Перерыв                             |                                |
| 19-20       | 3                                   | 50                             | 3                                   | 50                             |

\*График составлен с учетом следующих условий: система обслуживания непрерывная; режим работы предприятия двухсменный; соотношение потребителей по сменам (первой и второй) — 60 и 40 % соответственно от общего числа работающих на производственном предприятии; продолжительность обеденного перерыва в основную смену — 1 ч 20 мин.

## 3. Диетический зал столовой при производственном предприятии\*

| Часы работы         | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|
|                     | Первая смена                      |                          |
| 6.30-7.30 (завтрак) | 4                                 | 20                       |
| 11-12.20 (обед)     | 4                                 | 70                       |
|                     | Вторая смена                      |                          |
| 14.30-15.30 (обед)  | 3                                 | 40                       |
| 19-20               | 3                                 | 50                       |

#### 4. Столовая для студентов и обслуживающего персонала (питание по абонементам)

| Часы работы    | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <i>Завтрак</i> |                                   |                          |
| 7.30-8         | 2                                 | 20                       |
| 8-9            | 4                                 | 20                       |
| <i>Обед</i>    |                                   |                          |
| 12-13          | 2                                 | 60                       |
| 13-14          | 2                                 | 90                       |
| 14-15          | 2                                 | 60                       |
| <i>Ужин</i>    |                                   |                          |
| 17.30-18       | 2                                 | 20                       |
| 18-19          | 4                                 | 20                       |

#### 5. Диетический зал студенческой столовой

| Часы работы    | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <i>Завтрак</i> |                                   |                          |
| 7.30-8         | 2                                 | 30                       |
| 8-9            | 4                                 | 20                       |
| <i>Обед</i>    |                                   |                          |
| 12-13          | 2,5                               | 80                       |
| 13-14          | 2,5                               | 90                       |
| 14-15          | 2,5                               | 70                       |
| <i>Ужин</i>    |                                   |                          |
| 17.30-18       | 2                                 | 30                       |
| 18-19          | 4                                 | 20                       |

#### 6. Зал профессорско-преподавательского состава и персонала учреждения

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| <i>Обед</i> |                                   |                          |
| 12-13       | 2,5                               | 30                       |
| 13-14       | 2,5                               | 90                       |
| 14-15       | 2,5                               | 60                       |
| 15-16       | 2,5                               | 20                       |

#### 7. Городской ресторан

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 11-12       | 1,0                               | 20                       |
| 12-13       | 1,0                               | 30                       |
| 13-14       | 1,0                               | 90                       |
| 14-15       | 1,0                               | 70                       |
| 15-16       | 1,0                               | 40                       |
| 16-17       | 1,0                               | 30                       |
| 17-18       | Перерыв                           |                          |

Продолжение

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 18-19       | 0,4                               | 50                       |
| 19-20       | 0,4                               | 100                      |
| 20-21       | 0,4                               | 90                       |
| 21-22       | 0,4                               | 80                       |
| 22-23       | 0,4                               | 40                       |

#### 8. Ресторан при гостинице

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8-9         | 2                                 | 40                       |
| 9-10        | 2                                 | 60                       |
| 10-11       | Перерыв                           |                          |
| 11-12       | 1,0                               | 40                       |
| 12-13       | 1,0                               | 50                       |
| 13-14       | 1,0                               | 70                       |
| 14-15       | 1,0                               | 60                       |
| 15-16       | 1,0                               | 50                       |
| 16-17       | 1,0                               | 30                       |
| 17-18       | Перерыв                           |                          |
| 18-19       | 0,6                               | 70                       |
| 19-20       | 0,6                               | 100                      |
| 20-21       | 0,6                               | 80                       |
| 21-22       | 0,6                               | 70                       |
| 22-23       | 0,6                               | 60                       |

Примечание. Процент загрузки с 8 до 10 ч утра принят с учетом обслуживания в утренние часы по типу «шведский стол».

#### 9. Городской ресторан, реализующий бизнес-ланчи

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз |             | Средняя загрузка зала, % |             |
|-------------|-----------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
|             | общий зал                         | бизнес-ланч | общий зал                | бизнес-ланч |
| 11-12       | 1                                 | 2           | 20                       | 10          |
| 12-13       | 1                                 | 2           | 30                       | 50          |
| 13-14       | 1                                 | 2           | 60                       | 70          |
| 14-15       | 1                                 | 2           | 50                       | 50          |
| 15-16       | 1                                 | 2           | 40                       | 20          |
| 16-17       | 1                                 | 2           | 30                       | 20          |
| 17-18       | Перерыв                           |             |                          |             |
| 18-19       | 0,4                               | —           | 50                       | —           |
| 19-20       | 0,4                               | —           | 100                      | —           |
| 20-21       | 0,4                               | —           | 90                       | —           |
| 21-22       | 0,4                               | —           | 80                       | —           |
| 22-23       | 0,4                               | —           | 40                       | —           |

#### 10. Ресторан железнодорожный

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8-9         | 1,0                               | 30                       |
| 9-10        | 1,0                               | 40                       |
| 10-11       | 1,0                               | 50                       |

Продолжение

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 11-12       | 1,0                               | 60                       |
| 12-13       | 1,0                               | 90                       |
| 13-14       | 1,0                               | 90                       |
| 14-15       | 1,0                               | 70                       |
| 15-16       | 1,0                               | 60                       |
| 16-17       | 1,0                               | 40                       |
| 17-18       | Перерыв                           |                          |
| 18-19       | 0,6                               | 50                       |
| 19-20       | 0,6                               | 60                       |
| 20-21       | 0,6                               | 60                       |
| 21-22       | 0,6                               | 50                       |
| 22-23       | 0,6                               | 50                       |
| 23-24       | 0,6                               | 40                       |

11. Ресторан при аэровокзале

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8-9         | 1,5                               | 40                       |
| 9-10        | 1,5                               | 50                       |
| 10-11       | 1,5                               | 60                       |
| 11-12       | 1,5                               | 70                       |
| 12-13       | 1,5                               | 90                       |
| 13-14       | 1,5                               | 90                       |
| 14-15       | 1,5                               | 80                       |
| 15-16       | 1,5                               | 70                       |
| 16-17       | 1,5                               | 50                       |
| 17-18       | Перерыв                           |                          |
| 18-19       | 0,4                               | 40                       |
| 19-20       | 0,4                               | 70                       |
| 20-21       | 0,4                               | 80                       |
| 21-22       | 0,4                               | 80                       |
| 22-23       | 0,4                               | 65                       |
| 23-24       | 0,4                               | 60                       |

12. Кафе

| Часы работы | Самообслуживание                  |                          | Обслуживание официантами          |                          |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
|             | оборачиваемость места за 1 ч, раз | средняя загрузка зала, % | оборачиваемость места за 1 ч, раз | средняя загрузка зала, % |
| 8-9         | 2                                 | 50                       | —                                 | —                        |
| 9-10        | 2                                 | 30                       | —                                 | —                        |
| 10-11       | 2                                 | 30                       | 1,5                               | 30                       |
| 11-12       | 2                                 | 40                       | 1,5                               | 40                       |
| 12-13       | 2                                 | 90                       | 1,5                               | 90                       |
| 13-14       | 2                                 | 90                       | 1,5                               | 100                      |
| 14-15       | 2                                 | 100                      | 1,5                               | 90                       |
| 15-16       | 2                                 | 60                       | 1,5                               | 50                       |
| 16-17       | Перерыв                           |                          |                                   |                          |
| 17-18       | 2                                 | 40                       | 0,5                               | 30                       |
| 18-19       | 2                                 | 60                       | 0,5                               | 60                       |
| 19-20       | 1,5                               | 90                       | 0,5                               | 90                       |
| 20-21       | 1,5                               | 90                       | 0,5                               | 90                       |
| 21-22       | —                                 | —                        | 0,5                               | 60                       |

### 13. Столовая общедоступная, работающая вечером как кафе

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8-9         | 3                                 | 30                       |
| 9-10        | 3                                 | 20                       |
| 10-11       | 3                                 | 20                       |
| 11-12       | 2                                 | 40                       |
| 12-13       | 2                                 | 60                       |
| 13-14       | 2                                 | 90                       |
| 14-15       | 2                                 | 70                       |
| 15-16       | 2                                 | 40                       |
| 16-17       | 2                                 | 30                       |
| 17-18       | Перерыв                           |                          |
| 18-19       | 0,5                               | 30                       |
| 19-20       | 0,5                               | 90                       |
| 20-21       | 0,5                               | 90                       |
| 21-22       | 0,5                               | 60                       |

### 14. Специализированные кафе

| Часы работы | Кафе-кондитерская                 |                  | Кафе-мороженое                    |                  | Кафе детское                      |                  |
|-------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
|             | оборачиваемость места за 1 ч, раз | загрузка зала, % | оборачиваемость места за 1 ч, раз | загрузка зала, % | оборачиваемость места за 1 ч, раз | загрузка зала, % |
| 9-10        | 3                                 | 30               | —                                 | —                | 2                                 | 40               |
| 10-11       | 3                                 | 50               | —                                 | —                | 2                                 | 40               |
| 11-12       | 3                                 | 60               | 2                                 | 30               | 2                                 | 40               |
| 12-13       | 2                                 | 90               | 2                                 | 60               | 2                                 | 80               |
| 13-14       | 2                                 | 90               | 2                                 | 80               | 2                                 | 80               |
| 14-15       | 3                                 | 90               | 2                                 | 50               | 2                                 | 70               |
| 15-16       | 3                                 | 60               | 2                                 | 30               | 2                                 | 70               |
| 16-17       | 3                                 | 40               | 2                                 | 20               | 2                                 | 20               |
| 17-18       | Перерыв                           |                  |                                   |                  |                                   |                  |
| 18-19       | 2                                 | 70               | 2                                 | 50               | —                                 | —                |
| 19-20       | 2                                 | 90               | 1,2                               | 60               | —                                 | —                |
| 20-21       | 2                                 | 60               | 1,2                               | 60               | —                                 | —                |
| 21-22       | 2                                 | 50               | 1,2                               | 30               | —                                 | —                |

### 15. Кафе-автомат

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|----------------------------------|--------------------------|
| 8-9         | 3                                | 30                       |
| 9-10        | 3                                | 40                       |
| 10-11       | 3                                | 40                       |
| 11-12       | 3                                | 50                       |
| 12-13       | 3                                | 100                      |
| 13-14       | 3                                | 100                      |
| 14-15       | 3                                | 90                       |
| 15-16       | 3                                | 60                       |
| 16-17       | Перерыв                          |                          |
| 17-18       | 3                                | 40                       |
| 18-19       | 3                                | 60                       |
| 19-20       | 3                                | 40                       |

### 16. Закусочная

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 8-9         | 3                                 | 40                       |
| 9-10        | 3                                 | 50                       |
| 10-11       | 3                                 | 50                       |
| 11-12       | 2                                 | 50                       |
| 12-13       | 2                                 | 90                       |
| 13-14       | 2                                 | 90                       |
| 14-15       | 2                                 | 90                       |
| 15-16       | 3                                 | 60                       |
| 16-17       | Перерыв                           |                          |
| 17-18       | 3                                 | 30                       |
| 18-19       | 3                                 | 50                       |
| 19-20       | 3                                 | 60                       |
| 20-21       | 3                                 | 30                       |

### 17. Пивной бар

| Часы работы | Обслуживание официантами          |                          | Самообслуживание через стойку     |                          | Самообслуживание через автомат    |                          |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
|             | оборачиваемость места за 1 ч, раз | средняя загрузка зала, % | оборачиваемость места за 1 ч, раз | средняя загрузка зала, % | оборачиваемость места за 1 ч, раз | средняя загрузка зала, % |
| 10-11       | —                                 | —                        | 3                                 | 70                       | 3                                 | 60                       |
| 11-12       | —                                 | —                        | 3                                 | 90                       | 3                                 | 70                       |
| 12-13       | 1,5                               | 80                       | 3                                 | 90                       | 3                                 | 70                       |
| 13-14       | 1,5                               | 90                       | 3                                 | 90                       | 3                                 | 90                       |
| 14-15       | 1,5                               | 80                       | Перерыв                           |                          | Перерыв                           |                          |
| 15-16       | 1,5                               | 80                       | 3                                 | 90                       | 3                                 | 70                       |
| 16-17       | 1,5                               | 70                       | 3                                 | 90                       | 3                                 | 90                       |
| 17-18       | 1,5                               | 90                       | 3                                 | 90                       | 3                                 | 90                       |
| 18-19       | 1,0                               | 90                       | 3                                 | 70                       | 3                                 | 70                       |
| 19-20       | 1,0                               | 70                       | —                                 | —                        | —                                 | —                        |

### 18. Шашлычная с обслуживанием официантами

| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
|-------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 10-11       | 1,5                               | 40                       |
| 11-12       | 1,5                               | 60                       |
| 12-13       | 1,0                               | 80                       |
| 13-14       | 1,0                               | 100                      |
| 14-15       | 1,0                               | 80                       |
| 15-16       | 1,0                               | 70                       |
| 16-17       | 1,0                               | 60                       |
| 17-18       | Перерыв                           |                          |
| 18-19       | 0,6                               | 70                       |
| 19-20       | 0,6                               | 100                      |
| 20-21       | 0,6                               | 90                       |
| 21-22       | 0,6                               | 80                       |
| 22-23       | 0,6                               | 50                       |

Учебное издание

Коростелева Ольга Николаевна

Кузьмицкая Анна Алексеевна

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Методические указания  
для проведения практических занятий  
и самостоятельной работы студентов  
по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания  
профиль Технология продуктов общественного питания*

Редактор Лебедева Е.М.

---

Подписано к печати 09.04.2024 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Усл. п. л. 5,17. Тираж 100 экз. Изд. 7659.

---

Издательство Брянского государственного аграрного университета  
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ