

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ"  
Институт отраслевой экономики и управления

**Е. С. Шапорева**

## **МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ**

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для бакалавриата по  
направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль программы  
"Прикладная экономика"

Калининград  
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»  
2023

Рецензент

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов  
ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ" Т. В. Романова

**Шапорева, Е. С.**

Модели и методы формирования себестоимости: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль программы "Прикладная экономика" / Е. С. Шапорева. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО "КГТУ", 2023. – 85 с.

В учебно-методическом пособии приведен тематический план дисциплины и даны методические указания по ее самостоятельному изучению, подготовке к практическим занятиям, подготовке и сдаче зачета, выполнению самостоятельной работы. Пособие подготовлено в соответствии с требованиями утвержденной рабочей программы модуля по выбору модуль 3 "Экономика организаций и отраслей" направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль программы "Прикладная экономика".

Табл. 13, рис. 4, список лит. – 18 наименований

Учебно-методическое пособие рассмотрено и одобрено для опубликования в качестве локального электронного методического материала кафедрой экономики и финансов ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ" 27.05.2022 г., протокол № 07

Учебно-методическое пособие рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией Института отраслевой экономики и управления 31.08.2022 г., протокол № 08

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 Тематический план по дисциплине и методические указания по её изучению .....	7
Тема 1. Основы формирования себестоимости продукции (работ, услуг) .....	7
Тема 2. Роль и значение управления затратами в рыночных условиях .....	11
Тема 3. Калькулирование себестоимости продукции.....	19
Тема 4. Анализ затрат предприятия при формировании себестоимости продукции.....	24
Тема 5. Калькулирование себестоимости в энергетике и машиностроительном производстве .....	30
Тема 6. Калькулирование себестоимости на предприятиях пищевой промышленности .....	38
2 Методические указания по подготовке к практическим занятиям.....	43
Тема 1. Основы формирования себестоимости продукции (работ, услуг) .....	43
Тема 2. Роль и значение управления затратами в рыночных условиях .....	44
Тема 3. Калькулирование себестоимости продукции.....	47
Тема 4. Анализ затрат предприятия при формировании себестоимости продукции.....	53
Тема 5. Калькулирование себестоимости в энергетике и машиностроительном производстве .....	56
Тема 6. Калькулирование себестоимости на предприятиях пищевой промышленности .....	59
3 Методические указания по выполнению курсовой работы.....	65
4 Методические указания по подготовке и сдаче экзамена.....	67
4.1 Экзаменационные вопросы .....	67
4.2 Критерии оценивания экзамена .....	69
5 Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине .....	70
5.1 Перечень докладов.....	70
5.2 Перечень контрольных вопросов .....	71
5.3 Перечень тестовых вопросов .....	74
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	83

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее учебно-методическое пособие представляет собой комплекс систематизированных материалов для самостоятельного изучения дисциплины "Модели и методы формирования себестоимости" студентами бакалавриата, обучающимися по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль программы "Прикладная экономика".

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями утвержденной рабочей программы дисциплины "Модели и методы формирования себестоимости" по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика", профиль программы "Прикладная экономика".

Целью освоения дисциплины "Модели и методы формирования себестоимости" является получение студентами необходимых теоретических и практических знаний о калькулировании себестоимости продукции предприятий, позволяющих разрабатывать и принимать наиболее эффективные управленческие решения, выявлять резервы снижения себестоимости выпускаемой продукции организаций.

Планируемые результаты освоения дисциплины "Модели и методы формирования себестоимости" заключаются в том, что студент должен:

1) знать:

- типовые методики и действующие нормативно-правовые базы расчета экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;

- знать теоретические основы формирования затрат хозяйствующих субъектов;

- способы и методы расчета себестоимости и калькулирования продукции (работ, услуг) хозяйствующих субъектов разных отраслей;

- особенности попроцессного, попередельного и позаказного калькулирования продукции (работ, услуг);

2) уметь:

- разрабатывать и вносить предложения по формированию системы классификации затрат хозяйствующего субъекта по статьям калькуляции;

- обоснованно выбирать систему калькуляции себестоимости хозяйствующего субъекта, исходя из целей такой калькуляции;

- калькулировать себестоимость продукции (работ, услуг) затрат хозяйствующего субъекта различными методами;

3) владеть:

- типовыми методиками и действующими нормативно-правовыми базами для расчета экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;

- моделями и методами формирования себестоимости продукции (работ, услуг) хозяйствующих субъектов разных отраслей.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (зет), т. е. 180 академических часов контактной и самостоятельной учебной работы студента; работы, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине, в том числе лекций – 30 часов, практических занятий - 30 часов, экзамен.

Студенты в рамках самостоятельной работы изучают рекомендуемые источники, выполняют задания, отвечают на контрольные вопросы в соответствии с методическими указаниями, приведенными в данном пособии.

Оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения дисциплины включают тестовые задания, типовые задания для проведения практических занятий.

Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины. Тестирование обучающихся проводится на практических занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Выполнение тестового задания по темам состоит в выборе одного или нескольких верных ответов из предлагаемых вариантов ответа.

Оценка по результатам тестирования зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины и соответствует следующему диапазону (%):

- от 0 до 55 – "неудовлетворительно";
- от 56 до 70 – "удовлетворительно";
- от 71 до 85 – "хорошо";
- от 86 до 100 – "отлично".

Положительная оценка выставляется при получении от 56 до 100 % верных ответов.

Выполнение заданий на практических занятиях является важным этапом формирования компетенций и необходимым условием текущей аттестации студентов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К экзамену допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам тестирования в семестре;
- получившие положительную оценку по результатам выполнения практических заданий.

Пособие структурировано по разделам. В первом разделе приводится содержание изучаемой дисциплины и даются методические указания по её самостоятельному изучению.

Во втором разделе учебного пособия содержатся методические указания по самостоятельной подготовке к практическим занятиям.

В третьем разделе представлены методические указания по выполнению курсовой работы.

Четвёртый раздел содержит методические указания по подготовке и сдаче экзамена.

В пятом разделе даны методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине.

В конце учебного пособия указаны рекомендуемые источники по изучению дисциплины.

# **1 Тематический план по дисциплине и методические указания по её изучению**

**Тема 1. Основы формирования себестоимости продукции (работ, услуг)**

**Форма проведения занятия** – лекция.

**Вопросы для изучения**

**Вопрос 1.** Сущность себестоимости продукции как экономической категории.

**Вопрос 2.** Виды себестоимости.

**Вопрос 3.** Структура себестоимости продукции.

**Методические указания по изучению темы 1**

**Вопрос 1.**

Производство и реализация продукции требуют расхода определенных видов ресурсов в натуральном выражении: материальных, трудовых, информационных. Для оценки эффективности деятельности предприятия требуется оценка этих затрат в стоимостном выражении.

Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет выраженные в денежной форме текущие затраты предприятий на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

Себестоимость продукции является не только важнейшей экономической категорией, но и качественным показателем, так как она характеризует уровень использования всех ресурсов (переменного и постоянного капитала), находящихся в распоряжении предприятия.

Как экономическая категория себестоимость продукции выполняет ряд важнейших функций:

- учет и контроль всех затрат на выпуск и реализацию продукции;
- база для формирования оптовой цены на продукцию предприятия и определения прибыли и рентабельности;

- экономическое обоснование целесообразности вложения реальных инвестиций на реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующего предприятия;
  - определение оптимальных размеров предприятия;
  - экономическое обоснование и принятие любых управленческих решений
- и др.

## **Вопрос 2.**

Различают несколько видов себестоимости.

1. По последовательности формирования себестоимости единицы продукции различают технологическую, цеховую, производственную и полную себестоимость.

Технологическая себестоимость – затраты, непосредственно связанные с выполнением определенной операции или комплекса операций. Используется для экономической оценки вариантов новой техники и выбора наиболее эффективного из них.

Цеховая себестоимость представляет собой затраты цеха, связанные с производством продукции.

Производственная себестоимость помимо затрат цехов включает расходы по общему управлению предприятием (заработная плата персонала заводоуправления, амортизация и текущий ремонт зданий производственного назначения и т. п.), т. е. общепроизводственные и общехозяйственные расходы.

Полная себестоимость отражает все затраты на производство и реализацию продукции, складывается из производственной себестоимости и коммерческих расходов (расходы на тару и упаковку, транспортировку продукции, прочие расходы).

2. В зависимости от условий, назначения и конкретного объекта исчисления различают индивидуальную и среднеотраслевую себестоимость.

Индивидуальная себестоимость обуславливается конкретными условиями, в которых действует то или другое предприятие. Определяется конкретно для



каждого предприятия с учетом своих технических и организационных особенностей, которые находят отражение в уровне и структуре индивидуальной себестоимости.

Если предприятие входит в отрасль, производящую однородную продукцию, то по этой продукции может быть определена отраслевая себестоимость.

Среднеотраслевая себестоимость определяется как средневзвешенная величина и характеризует средние затраты на единицу продукции по отрасли, поэтому она находится ближе к общественно необходимым затратам труда.

С экономических и социальных позиций значение снижения себестоимости продукции для предприятия заключается в следующем:

- в увеличении прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, а следовательно, в появлении возможности не только в простом, но и расширенном воспроизводстве;

- в появлении большей возможности для материального стимулирования работников и решения многих социальных проблем предприятия;

- в улучшении финансового состояния предприятия и снижении степени риска банкротства;

- в возможности снижения цены на свою продукцию, что позволит в значительной мере повысить конкурентоспособность продукции и увеличить объем продаж;

- в снижении себестоимости продукции в акционерных обществах, что является хорошей предпосылкой для выплаты дивидендов.

### **Вопрос 3.**

Под структурой себестоимости понимаются ее состав по элементам или статьям и их доля в полной себестоимости. Она находится в движении, и на нее влияют следующие факторы:

- специфика (особенности) предприятия;

– ускорение научно-технического прогресса. Этот фактор влияет на структуру себестоимости многопланово. Но основное влияние заключается в том, что под воздействием этого фактора доля живого труда уменьшается, а доля овеществленного труда в себестоимости продукции увеличивается;

– уровень концентрации, специализации, кооперирования, комбинирования и диверсификации производства;

– географическое местонахождение предприятия;

– инфляция и др.

Структуру себестоимости продукции характеризуют следующие показатели:

– соотношение между живым и овеществленным трудом;

– доля отдельного элемента или статьи в полных затратах;

– соотношение между постоянными и переменными затратами, между основными и накладными расходами, между прямыми и косвенными и др.

Исходя из удельного веса отдельных элементов затрат, различают:

– материалоемкие производства (доля материальных затрат в себестоимости продукции составляет 50–80 %);

– трудоемкие производства (доля затрат на заработную плату составляет 20–50 %); – капиталоемкие производства (доля амортизации в себестоимости продукции составляет 11–26 %);

– энергоемкие производства (доля топлива и энергии на технологические цели в себестоимости продукции составляет 11–50 %).

Систематическое определение и анализ структуры затрат на предприятии имеют очень важное значение, в первую очередь, для управления издержками на предприятии с целью их минимизации.

## **Методические материалы по теме 1**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии;

рекомендованную литературу и видеолекции; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 1: [6; 7; 9; 12].*

## **Тема 2. Роль и значение управления затратами в рыночных условиях**

**Форма проведения занятия** – лекция.

### **Вопросы для изучения**

**Вопрос 1.** Затраты, расходы, издержки их сходство и различие друг от друга

**Вопрос 2.** Виды затрат и их классификация

**Вопрос 3.** Сущность управления затратами в организации. Функции и принципы управления затратами в организации

### **Методические указания по изучению темы 2**

#### **Вопрос 1.**

Экономическая наука и практика занимаются изучением "затрат", "издержек", "расходов" одновременно с развитием производства. Обобщая взгляды отечественных и зарубежных ученых, можно заключить, что существуют определенные расхождения в их толковании.

Термин "издержки" используется в основном в экономической теории и микроэкономике в качестве понятия "затраты" применительно к производству продукции (работ, услуг).

Понятия "затраты на производство" и "издержки производства" можно рассматривать как идентичные. Издержки возникают в результате взаимодействия факторов производства, которые обладают одним общим свойством – редкостью или ограниченностью использования и связаны с проблемами экономического выбора. Поэтому издержки любого ресурса, выбранного для производства товара, равны его стоимости или ценности, при наилучшем из всех возможных вариантов использования. В связи с этим

различают бухгалтерский и экономический подходы к исчислению издержек на производство продукта (работ, услуг).

"Затраты" как экономическая категория в учебной и научной литературе по прикладной экономике рассматриваются, как правило, с позиции отдельного товаропроизводителя. Предполагается рассматривать затраты, с одной стороны, как потребленные предприятием ресурсы, с другой, как деньги, которые нужно заплатить за товары или услуги. От понятия "затраты" следует отличать понятие "расходы".

Расходы означают факт использования ресурсов. Лишь в момент реализации предприятие признает свои доходы и связанную с ним часть затрат – расходы. Расходы, как правило, принимают форму оттока или использования активов, таких как денежные средства, материальные запасы, недвижимость, сооружения и оборудование.

Таким образом, различая понятия "расходы" и "затраты", можно сказать, что расходы относятся к операционной деятельности предприятия и к его денежному потоку, поскольку возникают в процессе его текущей деятельности и требуют для своей оплаты денежных средств. Затраты же, как и издержки, являются экономической категорией, с денежным потоком не связаны и служат элементами, формирующими показатель себестоимости.

Часть затрат – это операционные расходы, а часть бывает связана с финансовой или инвестиционной деятельностью предприятия и включается в себестоимость продукции по частям в соответствии с утвержденными правилами и нормативами. Различия и сходства понятий "затраты", "расходы", "издержки" представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Затраты, расходы, издержки и их отличия

## Вопрос 2

Управление затратами предусматривает их экономически обоснованную классификацию, которая позволяет выявить объективно существующие группы затрат, процессы их формирования и взаимоотношения между отдельными частями, а так же целенаправленно осуществлять эффективное управление производственным процессом. На рисунке 2 представлена классификация затрат на производство.

Согласно п. 23 ФСБУ 5/2019 "Запасы" к затратам, связанным с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг (которые включаются в фактическую себестоимость незавершенного производства и готовой продукции), относятся материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация и прочие затраты.



Рисунок 2 – Классификация затрат на производство

К внепроизводственным затратам можно отнести коммерческие и административные расходы, они не учитываются при расчете себестоимости готовой продукции, их нельзя проинвестировать.

Согласно п. 8 ПБУ 10/99 "Расходы организации" все затраты группируются по двум направлениям по элементам затрат и по статьям затрат [5; с. 3].

Среди элементов затрат выделены: материальные затраты; затраты на оплату труда; отчисления от оплаты труда; амортизация; прочие затраты [28; с. 117].

Такая группировка позволяет увидеть основные затраты однородные по своему экономическому содержанию, образующие себестоимость продукции, однако группировка по элементам не дает представления о структуре затрат и не позволяет сформировать полную фактическую себестоимость продукции, работ, услуг. В этом случае применяется статьи калькуляции.

Классификация затрат по статьям калькуляции включает в себя двенадцать статей согласно типовой номенклатуре, но в различных отраслях количество статей может варьироваться. Так, в организации могут быть выделены (конкретизированы) такие статьи затрат, как:

- 1) сырье и материалы;
- 2) покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги кооперированных предприятий;
- 3) возвратные отходы (вычитаются);
- 4) топливо и энергия на технологические цели;
- 5) основная заработная плата производственных рабочих;
- 6) дополнительная заработная плата производственных рабочих;
- 7) отчисления на социальное страхование с заработной платы производственных рабочих;
- 8) расходы на подготовку и освоение производства;
- 9) расходы по содержанию и эксплуатации оборудования;
- 10) потери от брака (только в отчетных калькуляциях);
- 11) прочие производственные расходы;
- 12) внепроизводственные расходы.

По сложности расчетов затраты делятся на простые – одноэлементные, например, расходы от брака, и сложные – комплексные, например, расходы по содержанию и эксплуатации оборудования.

По возможности отнесения на конкретные виды продукции выделяют прямые и косвенные затраты. Прямые затраты можно непосредственно отнести на конкретный вид продукции. К прямым затратам относят прямые материальные затраты и прямые трудовые затраты. Косвенные затраты - это затраты, связанные с производством, но которые не возможно отнести на какое-либо изделие. Они распределяются между отдельными видами изделий согласно выбранной предприятием методики (например, пропорционально зарплате основных производственных рабочих, количеству отработанных часов оборудования, количества произведенных изделий).

По степени зависимости от объема производства затраты делятся на переменные, которые в сумме изменяются прямо пропорционально по отношению к изменению объема производства, но рассчитанные на единицу продукции, являются постоянными, и постоянные, которые в сумме не меняются

при изменении объема производства, но рассчитанные на единицу, зависят от изменения уровня производства.

Кроме того, в зависимости от характера расходов, условий осуществления и направлений деятельности расходы организации подразделяются на расходы по обычным видам деятельности и прочие расходы (п. 4 ПБУ 10/99).

### **Вопрос 3**

Управление затратами является основным условием повышения конкурентоспособности и вызывает необходимость постоянного развития и совершенствования управления этими затратами в организациях. В связи с этим требуется уточнение содержания самого понятия "управление затратами".

Согласно первому подходу – учетному, за основу понятия "управление затратами" принимается внутрипроизводственная учетная система, посредством которой осуществляется учет затрат на производство продукции, калькулирование и управление себестоимостью.

В рамках второго подхода – системного, предполагается рассматривать управление затратами, с одной стороны, как систему взаимосвязанных методов исчисления затрат и калькулирования себестоимости продукции, а с другой стороны, исключительно как систему "директ-костинг".

Третий подход предполагает, что управление затратами тождественно хозяйственному расчету.

Согласно четвертому подходу (процессному) управление затратами – процесс, воплощающий управленческие функции с ориентацией либо на контроль, либо на планирование. Сущность любого процесса управления раскрывается через его функции. Такая точка зрения является самой распространенной. В рамках пятого подхода – ситуационного, развивается главный тезис системного подхода: управление затратами предприятия, являясь составляющей системы управления предприятием в целом – открытая система, которая постоянно взаимодействует с внешней средой. Поэтому причины того,



что происходит внутри системы, следует искать вне ее, в той ситуации, где она реально функционирует. Это ключевое понятие в данном подходе.

Ситуационный подход показал, что лучшего способа управления нет в принципе, эффективность любого из них должна определяться ситуацией управления. Данный подход можно назвать концепцией управленческой относительности. Это сегодняшний день теории и практики управления. В контексте ситуационного подхода управление затратами – это система, выражающая субъектно-объектные отношения, связанные с формированием, распределением затрат и исчислением себестоимости единицы продукции (работ, услуг), получением на этой основе информации о затратах для различных целей и позволяющая в релевантном диапазоне осуществлять выбор альтернативных вариантов действий и принятие адаптивных последовательных рациональных управленческих решений. Такое определение сущности "управления затратами" более полно по сравнению с другими раскрывает действительное содержание этой категории в современных условиях. Функционирование этой системы позволяет: определять размеры средств, необходимых для эффективной деятельности организации и подразделений; планировать ее стратегию, тактику и будущие действия; оптимально использовать ресурсы, измерять и оценивать результаты текущей деятельности; устранять субъективность при принятии решений. В рамках системы управления затратами в зависимости от типа организации, видов деятельности, целей управления возможно выделение специализированных подсистем, как объектов управления затратами в операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

Предметом управления затратами являются затраты организации во всем их многообразии. Для эффективного функционирования организации необходимо выделить принципы управления затратами, на которых строится система управления затратами:

- мотивации субъектов;
- интегрирования и комплексности;

- целенаправленности;
- динамизма;
- релевантности;
- альтернативности;
- оптимальности.

Субъектами управления затратами выступают руководители и специалисты предприятия и производственных подразделений (отделений, бригад, звеньев, отделов, участков и т. п.). Отдельные функции и элементы управления затратами выполняются не только административно-управленческими работниками и служащими организации, но и работниками, занятыми на технологических операциях непосредственно или при их активном участии. Например, главный технолог влияет на координацию и регулирование производственного процесса, а следовательно, на производственные затраты; бухгалтер выполняет учет затрат, экономист планирует затраты и т. п.

Построение системы управления операционными затратами организации требует формирования систематизированного перечня объектов этого управления. Такая систематизация объектов управления должна с одной стороны отражать функциональную направленность этого управления, а с другой – различные его уровни.

Функциональная направленность объектов управления затратами выделяет три основных их вида:

- 1) управление формированием затрат;
- 2) управление распределением затрат; и 3) управление себестоимостью единицы продукции (работ, услуг).

Каждый из этих макрообъектов управления затратами в свою очередь подразделяется на объекты более низкого порядка, образуя определенную иерархическую систему.

## **Методические материалы по теме 2**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии;

рекомендованную литературу и видеолекции; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 2: [2; 4; 9; 15].*

### **Тема 3. Калькулирование себестоимости продукции**

**Форма проведения занятия** – лекция.

#### **Вопросы для изучения**

**Вопрос 1.** Калькулирование продукции и основные элементы калькуляции

**Вопрос 2.** Калькулирование себестоимости продукции с полным распределением затрат и с распределением по переменным издержкам

**Вопрос 3.** Калькулирование себестоимости продукции: позаказный и попроцессный метод учета затрат на производство

#### **Методические указания по изучению темы 3**

##### **Вопрос 1**

Калькулирование – это система расчетов затрат на производство и реализацию продукции в разрезе калькуляционных статей. Форма, в которой ведутся расчеты, называется калькуляцией.

Калькулирование себестоимости продукции – это необходимая предпосылка для обоснования цен и выявления рентабельности отдельных видов продукции. Важным вопросом калькулирования является правильное установление объекта калькулирования. Под ним следует понимать калькулируемый вид продукции, на который относятся соответствующие затраты. При выборе объекта необходимо учитывать особенности технологического процесса, характер изготавливаемой продукции, организационную структуру предприятия, цель калькулирования.

В зависимости от технологии и характера изготавливаемой продукции объектами калькулирования могут быть:

– один продукт или комплекс продуктов по затратам на производство в целом или отдельным процессам. Здесь технологический процесс состоит из

ряда последовательно выполняемых процессов (металлургия, легкая промышленность);

– изделие, группа однородных изделий, серия одновременных изделий по затратам в целом или затратам отдельных цехов, участков (заготовки проходят обработку в цехах – машиностроение);

– полуфабрикаты;

– вид работ на предприятиях, специализирующихся на выполнении определенных работ (транспортные).

Наряду с обоснованием объекта важно правильно определить калькуляционную единицу, под которой понимается единица измерения самого объекта калькулирования. Основными критериями при определении таких единиц являются стандарты и ТУ, согласно которым изготавливается продукция.

Калькуляционная единица должна быть экономически однородной и устойчивой во времени, отражая количественную сторону изделия.

Следует выделять следующие виды калькуляционных единиц:

– натуральные – характеризуют выпуск продукции в физических измерителях и отражают специфику изделия; их можно измерять, учитывать и оценивать;

– условно-натуральные – выражают количество однородной продукции в условных сопоставимых единицах, если есть несколько видов однородной продукции, обширная номенклатура изделий, разные виды, сорта. Пересчет разновидностей продукции в условно-натуральные показатели осуществляется по коэффициентам перевода, которые устанавливаются в зависимости от соотношения качественных параметров однородной продукции, трудоемкости и пр.;

– условные – предусматривают определенное содержание полезного вещества в продукте;

– трудовые (нормо-часы) – характеризуют объем работы, необходимой для выпуска изделий;

– стоимостные – затраты на 1 рубль продукции. Большое значение для правильного определения себестоимости продукции имеет выбор метода калькулирования.

## Вопрос 2

Калькулирование определяется как система экономических расчетов себестоимости единицы отдельных видов продукции (работ, услуг), методы которых могут быть различны (рисунок 3).



Рисунок 3 – Методы учета затрат калькулирования себестоимости

Методы калькулирования различаются, во-первых, по полноте затрат, входящих в себестоимость. В полную себестоимость включаются прямые и косвенные (накладные) затраты. Метод калькулирования затрат по полной себестоимости (absorption-costing) предполагает разнесение всех затрат по видам выпущенной продукции. При этом сумма прямых затрат, относимых на конкретный товар, определяется однозначно, так как она (сумма) полностью зависит от технологии выпуска продукта. Косвенные (накладные) затраты необходимы для выпуска нескольких видов продукции (услуг), поэтому требуется разработка специального метода перераспределения этих затрат

между продуктами (услугами). От точности выбранного метода будет зависеть корректность себестоимости продукта, а значит и грамотность управленческих решений, принятых на основе полученной себестоимости, о целесообразности дальнейшего выпуска продукта или снятия его с производства.

Калькуляция себестоимости с полным распределением затрат используется для составления внешней финансовой отчетности. Для принятия управленческих решений в последнее время практическое применение находит неполная себестоимость, или учет затрат с калькулированием усеченной себестоимости (direct-costing), который предполагает разделение всех затрат на постоянные и переменные. При этом постоянные расходы учитываются как затраты периода и не включаются в себестоимость продукции.

Модель полного распределения затрат служит для производственного учета, тогда как модель частичного распределения затрат предназначена главным образом для управленческого учета на предприятии. Основным методом калькулирования, используемым в рамках модели частичного распределения затрат, является система direct-costing.

Метод direct-costing разработан как инструмент учета и анализа взаимосвязей в системе "затраты – выпуск – цена – прибыль".

Метод основан на ряде допущений: – затраты производства делятся на переменные и постоянные;

– изменение переменных затрат прямо пропорционально изменению объема производства;

– уровень цен на продукцию и используемые ресурсы не изменяются;

– уровень производительности труда и эффективность не изменяются;

– объем производства равен объему реализации;

– реальная ценность денег равна номинальной;

– структура выпускаемой продукции не изменяется;

– обеспечивается равномерный выпуск продукции по всей номенклатуре изделий.

### Вопрос 3

Методы расчета себестоимости подразделяются в зависимости от объекта учета затрат. Если рассматривается продукт серийного производства, все выпущенные единицы однотипны, то для калькулирования себестоимости такой продукции используется попроцессный или попередельный метод. Например, нефтедобывающие компании используют попроцессный метод; а нефтеперерабатывающие, у которых в процессе переработки появляется сложная цепочка продуктов, – попередельный. Попроцессное (попередельное) калькулирование используется в отраслях промышленности с серийным и поточным производством, когда одинаковые изделия проходят в определенной последовательности через все этапы, называемые процессами (переделями). Сущность попроцессного (попередельного) метода состоит в том, что прямые затраты отражаются в текущем учете не по видам продукции, а по процессам, переделям (стадиям производства), даже если в одном процессе (переделе) можно получить продукцию разных видов. Себестоимость единицы продукции определяют делением общей суммы производственных затрат, понесенных определенным подразделением за исследуемый промежуток времени, на количество единиц готовой продукции, произведенных за этот же промежуток времени.

Если компания производит продукцию с индивидуальными характеристиками, каждый продукт имеет свои особенности, то затраты должны аккумулироваться по каждому конкретному продукту-заказу и метод называется позаказный. В качестве примеров можно назвать компании, занимающиеся разработкой web-сайтов, производством товаров класса "люкс" (яхты, машины).

Позаказный метод калькулирования себестоимости – метод, используемый при изготовлении уникальной или выполняемой по специальному заказу продукции. При этом методе затраты на производственные материалы, оплату труда производственных рабочих и общепроизводственные (косвенные) расходы относят на каждый индивидуальный заказ или партию продукции.

При определении себестоимости изделия общие производственные затраты на каждый заказ делят на количество единиц продукции, изготовленных по данному заказу. Особенности метода:

- аккумулярование данных обо всех понесенных затратах и отнесение их на отдельные виды работ или партии готовой продукции;
- аккумулярование затрат по каждой завершённой партии, а не за промежуток времени.

### **Методические материалы по теме 3**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу и видеолекции; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 3: [2; 5; 8; 12: 19].*

### **Тема 4. Анализ затрат предприятия при формировании себестоимости продукции**

**Форма проведения занятия** – лекция.

#### **Вопросы для изучения**

**Вопрос 1.** Анализ безубыточности фирмы (CVP- анализ). Допущения, используемые в анализе поведения затрат, дохода и объема продаж

**Вопрос 2.** Методика определения точки безубыточности в натуральном и стоимостном выражении: графический метод, метод уравнений

**Вопрос 3.** Информация о затратах для принятия решений о целесообразности производства продукции, его структуры и объема

#### **Методические указания по изучению темы 4**



## **Вопрос 1**

Анализ безубыточности базируется на зависимости между выручкой от реализации, издержками и прибылью в течение краткосрочного периода, когда производство продукции ограничено определенными производственными мощностями, увеличение или уменьшение которых за короткий отрезок времени невозможно.

Анализ "затраты - объем продукции - прибыль" включает изучение взаимосвязи между следующими факторами:

- цены товаров;
- объем производства;
- переменные издержки на единицу продукции;
- общие постоянные издержки;
- состав продаж.

В качестве критерия для анализа принимается прибыль до выплаты налогов, т. е. операционная прибыль, а не чистая прибыль. В процессе проведения анализа безубыточности в его стандартном (классическом варианте) принимаются следующие допущения:

- линейное поведение доходов и затрат в пределах релевантной области;
- затраты могут быть точно поделены на постоянные и переменные;
- запасы не влияют на вычисление точки безубыточности, то есть количество произведенной продукции равно количеству проданной продукции;
- денежная единица не подвержена инфляции.

Управленческие модели, основанные на изучении взаимоотношений затрат, объема производства и прибыли трактуются иногда более узко как анализ критической точки. Под критической понимается та точка объема продаж, при которой затраты равны выручке от реализации всей продукции, т. е. где нет ни прибыли, ни убытка.

## **Вопрос 2**

Для вычисления точки безубыточности можно использовать три метода: уравнения, маржинального дохода, графического изображения. Метод

уравнения. В самом общем виде схема любого отчета о финансовых результатах выглядит следующим образом (рисунок 4).

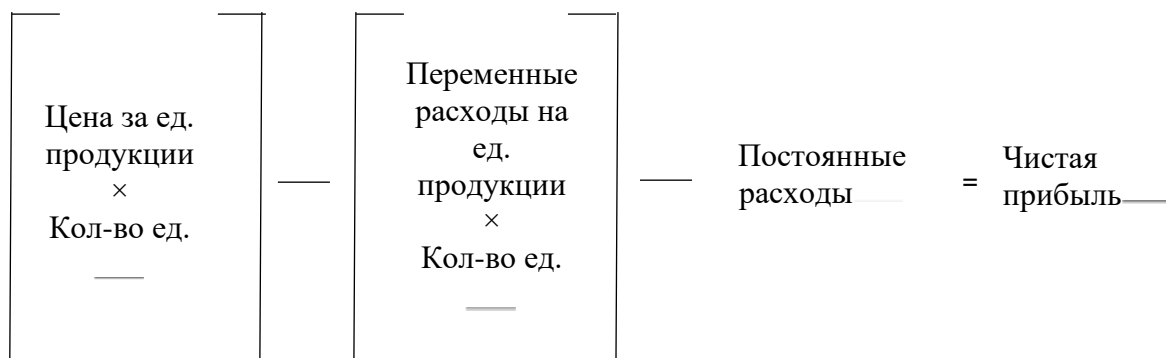


Рисунок 4 – Определение точки безубыточности методом уравнения

Это же уравнение можно переписать в алгебраической записи. Алгебраическим методом точка нулевой прибыли рассчитывается исходя из следующей зависимости:

$$I = S - V - F = (p * Q) - (v * Q) - F = 0, \quad (1)$$

где  $I$  – величина прибыли;  $S$  – выручка;  $V$  – совокупные переменные затраты;  $F$  – совокупные постоянные затраты.

Последняя форма уравнения подчеркивает, что все факторы делятся на зависящие от объема реализации и независящие от него. В частности, как уже говорилось, все расходы фирмы можно разделить на постоянные и переменные. Метод маржинальный дохода. Метод маржинального дохода есть модификация предыдущего. Основной категорией анализа является маржинальный доход. Маржинальный доход (прибыль) – это разность между выручкой от реализации (без учета НДС и акцизов) и переменными затратами. Иногда маржинальный доход называют также суммой покрытия – это та часть выручки, которая остается на покрытие постоянных затрат и формирование прибыли.

Чем выше уровень маржинального дохода, тем быстрее возмещаются постоянные затраты и организация имеет возможность получать прибыль. Маржинальный доход можно рассчитать не только на весь объем выпуска в целом ( $M = S - V$ ), но и на единицу продукции каждого вида (удельный

маржинальный доход). Экономический смысл этого показателя – прирост прибыли от выпуска каждой дополнительной единицы продукции:

$$Me = (S-V) / Q = p - v, \quad (2)$$

где  $Me$  – удельный маржинальный доход;  $Q$  – объем реализации;  $p$  – цена;  $S$  – выручка от реализации;  $V$  – совокупные переменные затраты.

Использование уравнения позволяет легко определить точку безубыточности путем несложных алгебраических преобразований.

Отсюда находим критический объем:

$$Q' = F / (P-V), \quad (3)$$

где  $Q'$  – точка безубыточности (критический объем в натуральном выражении);  $(P-V)$  – маржинальный доход на единицу продукции, ден. ед.

Графический метод. Мы рассматриваем фиксированные цену реализации, переменные расходы, постоянные расходы и прибыль. Далее на основе этих данных мы рассчитываем объем производства, при котором достигается заданная прибыль. Если отказаться от фиксированной величины прибыли, то мы получим зависимость между объемом выпуска и прибылью, которую легко выразить графически.

### **Вопрос 3**

Представленные выше методы можно использовать для определения величины объема продаж в натуральном и денежном выражении, необходимого для получения целевой прибыли.

Тогда: Выручка – Переменные затраты – Постоянные затраты = Заданная прибыль.

Анализ функциональной связи между затратами, объемом производства и прибылью свидетельствует о наличии таких показателей, как зона безопасности и операционный рычаг. Маржа безопасности (запас финансовой прочности) определяется как превышение дохода над доходом, при котором достигается точка безубыточности. Она показывает сумму, на которую может снизиться доход фирмы, прежде чем она начнет нести убытки.

Маржа безопасности вычисляется как в денежном, так и процентном выражении:

$$\text{Запас финансовой прочности} = \text{Выручка от продаж} - \text{Критический объем продаж} \quad (4)$$

$$\text{Запас финансовой прочности} = \frac{\text{Запас финансовой прочности}}{\text{Выручка от продаж}} \times 100\% \quad (5)$$

Операционный рычаг (DOL) позволяет определить, как сильно изменяется прибыль при тех или иных изменениях объема реализации продукции.

$$\text{Степень операционного рычага} = \frac{\text{Маржинальный доход}}{\text{Прибыль}} \quad (6)$$

При использовании информации о полной себестоимости продукции сложно избежать неправильных решений.

Пример. Фирма производит несколько видов продукции. Руководитель фирмы просит бухгалтера проанализировать рентабельность отдельных видов продукции. Тот рассчитывает полную себестоимость каждого вида продукции. Результаты расчета показывают, что некоторые виды продукции убыточны, и руководитель снимает их с производства. Однако после этой акции прибыль компании снизилась, так как уменьшение выручки не повлекло за собой пропорционального уменьшения затрат. Часть накладных расходов осталась прежней.

Вывод: при наличии свободных мощностей производятся все виды продукции с положительным маржинальным доходом. Дальнейшее развитие этой проблемы – специальные заказы.

Руководство иногда сталкивается с проблемой: стоит ли брать специальный (дополнительный) заказ по ценам ниже рыночных?

Например, компания занята производством брюк. Мощность используется не полностью (проектная мощность позволяет произвести 110 000 пар, фактически производится 80 000 пар по цене 10 ден. ед.).

Новый заказчик предложил купить оптом 20 000 пар по цене 7,5 ден. ед. за пару и транспортные расходы взял на себя. Руководство фирмы настроено против такого заказа, так как цена (7,5 ден. ед.) ниже полной себестоимости (8,125 ден. ед., в том числе 5,0 ден.ед. переменных и 3,125 ден.ед. постоянных расходов на единицу продукции).

Для обоснования целесообразности принятия специального заказа рекомендуется использовать маржинальный подход. Релевантными при принятии специального заказа являются только переменные затраты. Постоянные и все коммерческие расходы никаким образом не повлияют на прибыль.

Эти расходы нерелевантны. Принятие единовременного заказа приведет к увеличению прибыли в сумме  $20000 \cdot (7,5 - 5,0) = 50000$  ден.ед.

Не следует все переменные расходы относить к релевантным, а постоянные – к нерелевантным. В нашем примере со спецзаказом расходы по транспортировке переменны, но не релевантны, так как оплачиваются покупателем. В долгосрочном периоде практически все расходы переменны, но далеко не все из них релевантны. Четкое деление затрат на переменные и постоянные позволяет обезопасить фирму от обвинения ее в демпинге, если цена продаж не ниже средних переменных затрат. Маржинальный подход с учетом лимитирующего фактора. Далеко не всегда на практике наблюдается рассмотренная выше ситуация, когда имеется избыток одного или нескольких производственных факторов. Зачастую, наоборот, присутствуют ограничения по какому-то производственному или иному фактору.

Выбрать в этих условиях продукт, приносящий наибольший вклад, также поможет маржинальный подход. Это совсем не значит, что в производстве надо искать изделие с наибольшим маржинальным доходом. Таким образом, критерием максимизации прибыли для данной мощности является наибольший маржинальный доход на единицу лимитирующего фактора. Это может быть машино-час, человеко-час, торговая площадь и т. д. При наличии ограничения по ресурсам критерием является удельный маржинальный доход на единицу ограничивающего фактора: производство осуществляется в порядке убывания значений этого показателя.

В большинстве случаев действуют не один, а несколько лимитирующих факторов, оптимизация в этом случае достигается с помощью линейного программирования.

## **Методические материалы по теме 4**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу и видеолекции; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 4: [1; 7; 8; 13]*

## **Тема 5. Калькулирование себестоимости в энергетике и машиностроительном производстве**

**Форма проведения занятия** – лекция.

**Вопросы для изучения**

**Вопрос 1.** Особенности формирования себестоимости энергетики

**Вопрос 2.** Номенклатура калькуляционных статей затрат предприятий энергетической отрасли

**Вопрос 3.** Калькулирование себестоимости электрической и тепловой энергии

**Вопрос 4.** Номенклатура калькуляционных статей затрат машиностроительного производства

**Вопрос 5.** Нормативный метод калькуляционного учета себестоимости машиностроительной продукции

## **Методические указания по изучению темы 5**

### **Вопрос 1**

Электроэнергия вырабатывается на тепловых, гидравлических и атомных станциях. Тепловая энергия производится на тепловых и атомных станциях.

Процесс производства электрической и тепловой энергии имеет специфические особенности, влияющие на формирование затрат.

Важнейшей особенностью энергетического производства является то, что энергопредприятия работают непосредственно на потребителя. Произведенная ими энергия потребляется, как правило, полностью; имеется совпадение

количества произведенной энергии с объемом ее производства, что приводит к отсутствию незавершенного производства. Поэтому все сформированные за отчетный период затраты производства полностью списываются на себестоимость выработанной и отпущенной потребителям энергии.

Работа энергопредприятий зависит от режима потребления энергии. В отдельные периоды потребность в энергии может увеличиваться или уменьшаться, поэтому для поддержания постоянного соответствия между потреблением энергии и ее производством необходимо иметь на электростанциях резерв производственной мощности. Расходы, связанные с их содержанием представляют собой дополнительные издержки производства, включаемые в себестоимость продукции.

Цикл производства энергии на электростанциях завершается ее передачей по сетям до ее потребителей. В процессе такой передачи около 9% электроэнергии расходуется на транспортировку и преобразование, а также формируется расходы на продажу.

Передача и распределение электроэнергии вызывает необходимость ее трансформации с низкого на высокое напряжение и с высокого на низкое, что связано с потерей электроэнергии как при ее трансформации, так и при передаче по линиям электросетей.

Поскольку выработка и продажа энергии составляют единый непрерывный технологический процесс, в производственную себестоимость продукции, наряду с издержками производства включают и расходы по распределению и доставке энергии до потребителей.

Процесс получения электроэнергии – это превращение одного вида энергии в другое. На тепловых и атомных электростанциях для этого используется топливо, в результате сгорания которого энергия газа, угля, мазута или атомная энергия превращается в тепловую → механическую → электрическую. На ГЭС используется энергия напора воды.

Рассмотрим особенности выработки энергии на тепловых и гидроэлектростанциях.

На ТЭС наибольший удельный вес в затратах на производство занимает стоимость топлива на технологические цели, а на ГЭС этот вид издержек производства вообще отсутствует, но велики расходы на амортизацию и содержание ОС.

Процесс выработки энергии состоит из ряда фаз, на основе которых формируется производственная структура электростанции. На ТЭС выделяются следующие цеха: топливно-транспортный, котло-турбинный, электрический и теплофикационное отделение. По названным цехам группируются и издержки производства. На ГЭС учет издержек производства ведется по гидротехническому, машинному (турбинному) и электротехническому цехам.

В энергетической отрасли на одних предприятиях вырабатывается один вид энергии (электроэнергии), а на других – два вида энергии (тепловая и электрическая). В первом случае себестоимость определяется общей величиной издержек производства, во втором – они должны быть распределены между отдельными видами энергии.

Основу данной отрасли составляют энергетические системы, которые имеют административно-территориальное деление и преобразованы в АО "Энерго", которые включают в себя электростанции, линии электропередачи, тепловые сети, сбытовые органы, ремонтные и другие предприятия.

Формирование издержек производства, их учет и калькулирование себестоимости осуществляют по отдельным электростанциям (ЭС) и в целом по энергосистеме.

Отдельные энергетические системы связаны между собой линиями передачи энергии, т. е. электроэнергия может поступать от одной энергосистемы в другую. В этом случае такая энергия будет отражаться по статье "Покупная энергия". Считается, что в энергетике выпускается простая продукция: имеется 1 передел, в котором вырабатывается готовая продукция, на отдельных технологических стадиях происходит видоизменение продукции, отсутствует незавершенное производство.



Все эти особенности позволяют все издержки производства за отчетный период полностью отнести на производство продукции. В связи с этим в данной отрасли применяется попроцессный метод калькулирования учета себестоимости продукции.

## **Вопрос 2**

Себестоимость производства и передачи энергии осуществляется по следующим калькуляционным статьям затрат:

- топливо на технологические цели;
- вода на технологические цели;
- затраты на оплату труда производственных рабочих;
- дополнительная заработная плата производственных рабочих;
- отчисления на социальные нужды;
- расходы по содержанию и эксплуатации оборудования;
- расходы по подготовке и освоению производства;
- общепроизводственные расходы;
- общестанционные расходы;
- покупная энергия;
- производственная себестоимость.

В номенклатуре отсутствуют такие калькуляционные статьи, как "сырье и материалы", возвратные отходы, потери от брака, так как в процессе производства происходит лишь превращение одного вида энергии в другую и не потребляются основные материалы.

Отсутствует статья "расходы на продажу", т. к. одновременно осуществляется процесс производства и передачи энергии.

Расходы по содержанию энергетических статей включают в производственную себестоимость энергии.

Специфической калькуляционной статьей затрат для энергопредприятия является "вода на технологические цели". Она применяется на ТЭС в районных котельных и тепловых сетях. В ней отражаются затраты на воду, расходуемую

на технологические цели, расходы по химической очистке воды, слагающиеся из з/п, стоимости химических реактивов и др.

### **Вопрос 3**

В энергопредприятиях по передаче энергии потребителям объектами калькуляции являются:

1. на ЭС – произведенная электрическая и тепловая энергия;
2. в электрических и тепловых сетях – передача и распределение энергии;
3. в энергетической системе – полезный отпуск энергии потребителям.

Калькуляционной единицей является:

1. на ЭС – 1 Кватт/часов энергии, отпущенной в электростанции;
2. в энергосистеме - 1 Кватт энергии полезной энергии, отпущенной потребителю;
3. в электрических и тепловых сетях – себестоимость 1 Кватт/час энергии.

На электростанции исчисляются производственные себестоимости электро- и теплоэнергии, составляется отчетная калькуляция. В калькуляции отражается себестоимость всей выработанной электрической и тепловой энергии и калькуляционных единиц.

Отчетная калькуляция составляется на основе данных сводного учета издержек. На ЭС – калькуляции себестоимости энергии. Расходы на энергию, используемую на свои цели и потери ее в сетях, входят в себестоимость товарного отпуска.

Наряду с товарной калькуляцией целесообразно калькулировать валовую выработку энергии. Она имеет следующие плюсы:

- структура себестоимости продукции по калькуляционным статьям становится более точной, т. к. потребляемая энергия для собственного производства выделяется отдельно;

- издержки производства по отдельным калькуляционным статьям затрат на единицу продукции соответствуют установленным нормам;

- отражение расхода электроэнергии на технологические нужды в издержках производства повышает заинтересованность цехов в экономии энергии и тем самым усиливает контроль за их снижением.

По электрическим и тепловым сетям определяется себестоимость всего объема по каждому виду переданной энергии. Себестоимость калькуляционных единиц по сетям не исчисляется.

По энергосистеме калькулируется полная себестоимость отпущенной потребителям тепловой и электроэнергии. Она включает в себя: производственную себестоимость энергии на ЭС, расходы на генерацию, транспорт и распределение энергии в электрических и тепловых сетях, расходы по содержанию аппарата энергосистемы, стоимость покупной энергии от блок-станции и смежных энергосистем.

#### **Вопрос 4**

Издержки машиностроительного производства формируются по следующим статьям затрат:

1. Сырье и материалы.

2. Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций. По данной статье отражается стоимость полученных от других организаций изделий или полуфабрикатов в виде деталей и узлов, которые идут на сборку или комплектацию выпускаемой продукции. Также относится стоимость приобретения заготовок, которые, прежде чем пойти на сборку, подвергаются механической, термической или другой обработке. Здесь не отражается стоимость услуг других организаций по обработке полуфабрикатов.

3. Возвратные отходы (уменьшают себестоимость).

4. Топливо и энергия на технологические цели – включает затраты на топливо, расходы в литейных, кузнечно-штамповых и прессовых цехах; энергия, потребленная при электрохимической обработке, а также стоимость воды, сжатого воздуха, кислорода, идущего на технологические нужды.

5. Затраты на оплату труда производственных рабочих – включает оплату труда сдельщикам, повременщикам и специалистам, занятым непосредственно в производственном процессе или выполняющим отдельные операции при изготовлении продукции.

6. Дополнительная оплата труда производственных рабочих.

7. Отчисления на социальные нужды.

8. Расходы на подготовку и освоение производства: расходы на подготовку новых предприятий, производств, цехов; расходы на освоение новых видов продукции, расходы по совершенствованию технологии, по улучшению качества продукции, изменение ее дизайна.

9. Инструменты, приспособления целевого назначения и прочие спец. инструменты, расходы по их ремонту и поддержанию их в исправном состоянии.

К специальным инструментам относят: режущие, измерительные инструменты. К спец. оснастке относят модели, пресс-формы.

Особенности этих предметов заключаются в том, что они формируют издержки производства лишь определенных видов изделий. Они изготавливаются по специально разрабатываемым чертежам и в машиностроении используются в большом количестве.

## **Вопрос 5**

Рассмотрим организацию поиздельно-нормативного метода калькуляции себестоимости на предприятиях массового и серийного машиностроения.

Объектом учета здесь являются изделия или группа однородных изделий.

В основе нормативного метода лежит:

- предварительное нормирование издержек производства;
- ведение управленческого учета и контроля изменений норм расхода;
- составление нормативной калькуляции;
- учет отклонений от норм расхода;
- исчисление фактической себестоимости продукции и составление отчетной калькуляции.

Нормирование издержек производства и составление нормативных калькуляций.

Основой для составления служит норма расхода материальных, трудовых и других издержек производства.

Под нормой расхода понимается максимально допустимая величина издержек живого или овеществленного труда на производство единицы продукции.

Машиностроительная продукция отличается конструкторской сложностью. Под конструкторской сложностью понимается число деталей, узлов и сборочных соединений, входящих в изделие определенного вида. Поэтому в практике нормирования потребления материальных ресурсов используются поиздельные и поузловые нормы.

Различают 2 вида поддетальных (первичных) норм материальных издержек производства:

- норма черновой массы, веса, объема;
- норма чистой массы.

Первые основываются на обособленном расчете потерь и значениях норм чистой массы; вторые определяются по геометрии, предусмотренной чертежом на готовую деталь, и всегда представляют собой теоретически полезный расход.

Однако в дальнейшем для правильного нормирования теоретического расхода материальных ресурсов на узлы, детали, изделия этих норм недостаточно. Поэтому на основании рабочих чертежей устанавливаются нормы применимости деталей в узлах и сборочных соединениях, а последних - в изделиях.

Такие особенности нормирования потребления материальных ресурсов в машиностроении обуславливают необходимость составления спецификации поддетальных норм черновой и чистой массы, а также карт применимости этих норм на узлы и сборочные соединения.

## **Методические материалы по теме 5**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии; рекомендованную литературу и видеолекции; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 5: [1; 6; 15].*

## **Тема 6. Калькулирование себестоимости на предприятиях пищевой промышленности**

**Форма проведения занятия** – лекция.

**Вопросы для изучения**

**Вопрос 1.** Особенности учета затрат и калькулирования себестоимости продукции на хлебопекарных предприятиях

**Вопрос 2.** Особенности калькулирования себестоимости продукции на кондитерских предприятиях

**Вопрос 3.** Особенности калькулирования себестоимости продукции в колбасном производстве

### **Методические указания по изучению темы 6**

#### **Вопрос 1**

Производственный учет на хлебопекарных предприятиях зависит от особенностей организации и технологии производственного процесса, структуры управления и других факторов.

В хлебопекарном производстве применяется попередельный (попроцессный) метод учета затрат и калькулирования себестоимости продукции, который складывается из следующих взаимосвязанных операций:

- подготовка сырья и материалов к производству;
- приготовление теста (замес и брожение опары, замес и брожение теста, обминка его);
- выпечка изделий;
- охлаждение и хранение изделий и т. д.

При этом хлебопекарные предприятия могут применять бесполуфабрикатный вариант попердельного (попроцессного) метода в том случае, когда они выпускают только готовые хлебобулочные изделия.

Важной особенностью хлебопекарного производства является увеличение массы готовых изделий по сравнению с массой израсходованных основных материалов.

В процессе изготовления хлебобулочных изделий к муке добавляют воду, дрожжи, сахар, соль и прочие материалы в соответствии с рецептурой.

Разность между массой остывших основных готовых изделий и массой муки, израсходованной на их производство, называют припеком. Однако вместо термина "припек" в б/у и планировании более широкое применение нашло понятие "выход готовых изделий".

Себестоимость продукции хлебопекарных предприятий складывается из следующих статей затрат:

1. основные материалы (мука и солод, черствый хлеб и бракованные изделия, прочие основные материалы, транспортные расходы по основным материалам);
2. полуфабрикаты собственного производства (тесто);
3. возвратные отходы;
4. упаковочные материалы;
5. топливо и энергия на технологические цели;
6. оплата труда производственных рабочих;
7. отчисления на социальные нужды;
8. расходы на НИОКР;
9. расходы по эксплуатации производственных машин и оборудования;
10. общепроизводственные расходы (цеховые расходы);
11. прочие производственные расходы;
12. производственная себестоимость (общецеховая себестоимость);
13. общехозяйственные расходы;
14. общезаводская себестоимость;

15. расходы на продажу;

16. полная себестоимость.

По статье "мука и солод" отражается учетная стоимость муки и солода, израсходованных на производство хлебобулочных изделий и полуфабрикатов.

## **Вопрос 2**

На кондитерских предприятиях выпускается 2 вида кондитерских изделий:

- сахаристые (шоколад, карамель, конфеты, пастила, халва и т. д.);

- мучные – печенья, вафли, торты, пирожные, кексы, пряники и т. д.

По степени специализации кондитерские изделия подразделяется на:

- специализированные;

- универсальные.

Специализированные выпускают изделия только одной группы, но наибольшее распространение получили универсальные предприятия, на которых выпускаются как сахаристые, так и мучные изделия.

По характеру технологического процесса кондитерское производство относится к обрабатывающим отраслям производства, в которых ГП получают путем последовательной обработки исходных материалов, проходящих через несколько фаз и стадий изготовления.

Производственный процесс, как правило, носит короткий цикл и состоит из следующих непрерывных взаимосвязанных операций:

1. подготовка исходных материалов к производству;

2. приготовление кондитерских масс;

3. формирование изделий;

4. завертка, расфасовка, упаковка, хранение продукции.

Многие технологические процессы протекают в закрытой аппаратуре. В зависимости от технологии и организации производственного процесса учет затрат на кондитерских предприятиях организуется как по передельному, так и позаказному методу.

На мелких кондитерских предприятиях используются смешанные системы, сочетающие элементы попередельного и позаказного методов.



Себестоимость кондитерских изделий включает в себя следующие калькуляционные статьи затрат:

1. сырье, основные материалы и покупные полуфабрикаты;
2. полуфабрикаты собственного производства;
3. возвратные отходы;
4. вспомогательные и упаковочные материалы;
5. топливо и энергия на технологические цели;
6. оплата труда производственных рабочих;
7. отчисления на социальные нужды;
8. расходы на НИОКР;
9. расходы по эксплуатации машин и оборудования;
10. общепроизводственные расходы (цеховые расходы);
11. прочие производственные расходы;
12. общехозяйственные расходы;
13. расходы на продажу;
14. полная себестоимость.

Специфической особенностью кондитерского производства является также и то, что в массу готовой продукции входит масса бумаги (подвертка, этикетки и т. д.), поэтому необходимо учитывать влияние изменения массы бумаги на выход готовой продукции и ее себестоимость.

### **Вопрос 3**

В зависимости от технологических особенностей колбасное предприятие относится к обрабатывающим отраслям промышленности, в которых готовый продукт получают путем последующей обработки исходного сырья на отдельных технологических стадиях.

Производство колбасных изделий состоит из 2-х фаз:

- производство полуфабрикатов;
- производство колбас и копченостей.

На 1-й фазе происходит разделка мяса, т. е. обвалка и жиловка. В процессе обвалки мясо отделяется от костей, а в процессе жиловки из мяса выделяются

сухожилия, соединительная ткань, жир, в результате чего получается полуфабрикат для производства колбас (обвяленное и отжилованное мясо), жир, шпик, жилки, кости и отходы.

Вторая фаза колбасного производства заключается в заготовлении колбасных изделий из жиловки мяса и состоит из следующих процессов:

- измельчение мяса;
- перемешивание его с водой до тестообразного состояния;
- приготовление фарша;
- шприцовка колбас;
- термическая обработка (варка, обжарка, копчение, сушка, остывание)

упаковка;

- маркировка.

Применительно к этим двум фазам и строится учет затрат в колбасном производстве, который соответствует условиям применения попередельного или попроцессного метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.

Калькуляция себестоимости полуфабрикатов составляется только по стоимости сырья. Все остальные расходы, связанные с обвалкой и жиловкой мяса относятся непосредственно на стоимость колбас и копченостей.

В качестве калькуляционной единицы принимают 1 тонну мяса жилованного говяжьего 1 сорта, свинины полужирной, баранины жилованной и окорока (передние и задние). Остальные полуфабрикаты приводят к калькуляционной единице по установленным коэффициентам.

Себестоимость калькуляционной единицы определяется делением стоимости жилованного мяса и других полуфабрикатов на общее количество в приведенных единицах.

### **Методические материалы по теме 6**

В ходе работы по теме студенту следует использовать лекционный материал; материалы, рассмотренные на практическом занятии;

рекомендованную литературу и видеолекции; все материалы в соответствующем разделе дисциплины в ЭИОС КГТУ.

*Ссылки на рекомендуемые источники по теме 6: [2; 4; 5; 9; 11; 15].*

## **2 Методические указания по подготовке к практическим занятиям**

**Тема 1. Основы формирования себестоимости продукции (работ, услуг)**

**Форма проведения занятия** – практическое занятие.

**Методические указания для подготовки к практическим занятиям по теме 1**

### **План занятия**

1. Обсуждение вопросов.
2. Решение практических задач.
3. Заслушивание докладов

### **Вопросы**

1. Сущность себестоимости продукции как экономической категории.
2. Виды себестоимости.
3. Структура себестоимости продукции.

### **Практическая задача 1**

В цехе выпускается три вида продукции:

А – 4000 т,

Б – 4000 т,

В – 1000 т.

Основная заработная плата основных рабочих, приходящаяся на 1 т по видам продукции, – 2, 1,5 и 1 тыс. руб. соответственно. Общая сумма цеховых расходов составила 45 млн. руб. Распределить цеховые расходы по видам продукции.

### **Практическая задача 2**

Предприятие производит продукцию одного наименования, цена изделия – 18 тыс. руб., средние переменные расходы составляют 10 тыс. руб.; общие постоянные расходы – 15 тыс. руб. Определите критический объем выпуска и реализации продукции в стоимостном и натуральном выражении.

### **Методические материалы по практическому занятию1**

Решение практической задачи 1.

1. Общие затраты по заработной плате  $(2 \cdot 4000) + (1,5 \cdot 4000) + (1 \cdot 1000) = 15000$  тыс. руб.

2. Удельный вес видов продукции в общих затратах по заработной плате:

$$\text{Продукт А: } (2 \cdot 4000) / 15000 = 0,533;$$

$$\text{Продукт Б: } (1,5 \cdot 4000) / 15000 = 0,4;$$

$$\text{Продукт В: } (1 \cdot 1000) / 15000 = 0,067.$$

3. Распределяем цеховые расходы пропорционально затратам по заработной плате:

$$\text{Продукт А: } 45 \cdot 0,533 = 24 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{Продукт Б: } 45 \cdot 0,4 = 18 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{Продукт В: } 45 \cdot 0,067 = 3 \text{ тыс. руб.}$$

Решение практической задачи 2.

1. Критический объем производства продукции (точка безубыточности) в натуральном выражении:

$$\text{ТБ} = 15\,000 / (18 - 10) = 1875 \text{ шт.}$$

2. Критический объем производства продукции (точка безубыточности) в стоимостном выражении:

$$\text{Вкр} = 18 \cdot 1875 = 33750 \text{ тыс. руб.}$$

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 1: [12; 17].*

**Тема 2. Роль и значение управления затратами в рыночных условиях**

**Форма проведения занятия** – практическое занятие.

## **Методические указания для подготовки к практическим занятиям по теме 2**

### **План занятия**

1. Обсуждение вопросов.
2. Решение практических задач.
3. Заслушивание докладов.

### **Вопросы**

1. Затраты, расходы, издержки их сходство и различие друг от друга
2. Виды затрат и их классификация
3. Сущность управления затратами в организации. Функции и принципы управления затратами в организации

### **Практическая задача 1**

Среди экономических концепций, которые используются наиболее часто, выделяются такие как "невозвратные издержки" и "альтернативные издержки". Дайте точное определение этих терминов. Приведите пример ситуации, в которой можно воспользоваться обеими указанными концепциями. Кратко оцените значимость каждой из указанных концепций.

### **Практическая задача 2**

ООО "Фолиант" занимается реализацией телефонных станций. Организация не является плательщиком налога на добавленную стоимость. В текущем году она реализовала: 10 станций по 150 000 руб. за каждую, 20 станций по 282 000 руб. за каждую.

Организация произвела следующие расходы (руб.): оплата поставщикам стоимости приобретенных станций – 5 500 000 руб.; заработная плата сотрудникам – 150 000 руб.; материалы, использованные при установке станций, – 100 000 руб.; услуги связи, интернет-услуги – 50 000 руб.; расходы на содержание здания, в котором находится организация, - 40 000 руб.; транспортные расходы – 60 000 руб.

Если ООО "Фолиант" привлечет дополнительно 3 работников, заработная плата каждого из которых составит 38 000 руб., объем потребляемых услуг связи увеличится на 20 %, объем потребляемых транспортных услуг возрастет на 17 %, увеличатся расходы на материалы на 15 %. Это позволит дополнительно продать 5 станций по цене 150 000 руб., покупная стоимость каждой из которых 130 000 руб.

Определите:

1) какие расходы ООО "Фолиант" являются:

- постоянными;

- переменными;

2) величину приростных затрат (доходов);

3) величину предельных затрат (доходов).

Сделайте расчет и решите, следует ли увеличивать объем продаж.

## **Методические материалы по практическому занятию 2**

Решение практической задачи 1.

Альтернативные издержки определяются как потенциальная выгода, которая потеряна или которой пожертвовали в результате выбора одного из вариантов действий, при котором от остальных вариантов приходится отказываться.

Невозвратные затраты – это затраты, которые были понесены и не могут быть изменены никаким последующим решением.

Устранимые затраты - это те расходы, которых можно избежать, которые могут быть сэкономлены если не принимать какой-то альтернативный вариант, в то время как неустраиваемые затраты будут понесены в любом случае. Невозвратные затраты - это затраты, которые были понесены и не могут быть изменены никаким последующим решением. Данные затраты необходимо игнорировать при анализе последующих курсов действий.

Решение практической задачи 2.

К постоянным расходам фирмы "Фолиант" относятся:

- расходы на содержание здания, в котором находится фирма, - 40 000 руб.;

Итого постоянных расходов: 40 000 руб.

К переменным расходам фирмы "Фолиант" относятся:

- услуги связи, интернет-услуги 50 000 руб.;
- оплата поставщикам стоимости приобретенных станций 5 500 000 руб.;
- заработная плата сотрудникам 150 000 руб.;
- материалы, использованные при установке станций 100 000 руб.;
- транспортные расходы 60 000 руб.;

Итого переменных расходов: 5 860 000 руб.

В результате увеличения объемов продаж возникнут дополнительные переменные расходы:

- услуги связи, интернет-услуги 60000 руб. ( $50000 * 120 \%$ );
- оплата поставщикам стоимости приобретенных станций 650 000 руб. ( $5 * 130 000$ );
- заработная плата сотрудникам 24 000 руб. ( $3 * 8 000$ );
- материалы, использованные при установке станций, 115 000 руб. ( $100 000 * 115 \%$ );
- транспортные расходы 70 200 руб. ( $60 000 * 117 \%$ );

Итого величина приростных затрат: 919 200 руб.

Величина приростных доходов: 750 000 руб. ( $5 * 150 000$ ).

Предельные затраты:  $919 200 / 5 = 183 840$  руб.

Предельные доходы:  $750 000 / 5 = 150 000$  руб.

Поскольку предельные доходы меньше предельных затрат, наращивать объем продаж нерентабельно.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 2: [1; 9].*

### **Тема 3. Калькулирование себестоимость продукции**

#### **Вопросы для изучения**

**Форма проведения занятия** – практическое занятие.

## Методические указания для подготовки к практическим занятиям по теме 3

### План занятия

1. Обсуждение вопросов.
2. Решение практических задач.
3. Заслушивание докладов.

### Вопросы

1. Калькулирование продукции и основные элементы калькуляции
2. Калькулирование себестоимости продукции с полным распределением затрат и с распределением по переменным издержкам
3. Калькулирование себестоимости продукции: позаказный и попроцессный метод учета затрат на производство

### Практическая задача 1

Объем производства перманганата калия, полученного кислородным способом, составляет 6000 т в год. Расходные коэффициенты на 1 т продукта и цены на них приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Расход материальных ресурсов на 1 т перманганата калия

Наименование ресурсов	Ед. изм.	Расход на 1 т продукта	Цена ед. ресурса, руб.
Гидроксид калия	т	0,633	19500
Щелочно-поташный раствор	т	0,126	9800
Пиролюзит	т	0,707	10000
Дитолилметан	т	0,019	101500
Известковое молоко	м <sup>3</sup>	2,13	2400
Аммиак	т	0,0008	12100
Марганцевая руда	т	0,490	5800
Электроэнергия	кВт ч	2290	3
Пар	Гкал	10,8	400
Вода артезианская	м <sup>3</sup>	1600	4
Сжатый воздух	м <sup>3</sup>	1340	2,4
Газ природный	м <sup>3</sup>	519	4

Численность основных рабочих цеха – 162 чел., среднемесячная заработная плата – 28,5 тыс. руб. Численность руководителей и специалистов – 18 чел., среднемесячная заработная плата – 42 тыс. руб. Затраты на охрану труда – 20 % от фонда заработной платы всех работающих. Среднегодовая стоимость



ОПФ цеха – 240 млн. руб., в том числе стоимость зданий и сооружений – 60 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по зданиям и сооружениям – 3 %, по оборудованию – 15 %. Расходы на содержание зданий и сооружений – 0,85 %, а на их ремонт – 3 % от их стоимости. Расходы на содержание оборудования – 5 %, а на его ремонт – 10 % от его стоимости. Прочие расходы в РСЭО и в цеховых расходах составляют 20 % от суммы рассчитанных смет. Общехозяйственные расходы составляют 10 % от стоимости переработки, коммерческие расходы – 19,5 млн. руб. на весь выпуск.

Рассчитайте полную себестоимость перманганата калия.

## Практическая задача 2

Производственное предприятие выпускает резинотехнические изделия. Технологический процесс предусматривает наличие двух переделов: цех А – литье, цех В – обработка. В таблице 2 представлены данные, характеризующие деятельность цеха А в отчетном месяце.

Таблица 2 – Показатели, характеризующие деятельность цеха А в отчетном месяце

Показатель	Кол-во, шт.	Сумма, тыс. руб.
Незавершенное производство на начало периода	4000	8080
в том числе основные материалы		5280
добавленные затраты (40% незавершенности)		2800
Начатые обработкой изделия	55000	
Незавершенное производство на конец месяца (30% завершенности)	3000	
Отпущенные основные материалы		71500
Добавленные затраты		40875

Рассчитайте себестоимость полуфабрикатов, произведенных в цехе А, и стоимость незавершенного производства этого цеха, используя метод условных единиц.

## Методические материалы по практическому занятию 3

Решение практической задачи 1.

1. Зарплата основных производственных рабочих составляет  $162 \cdot 28,5 \cdot 12 = 55\,404$  тыс. руб.

2. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования включают:

1) амортизацию оборудования  $(240 - 60) \cdot 0,15 = 27$  млн. руб.

2) содержание оборудования  $180 \cdot 0,05 = 9$  млн. руб.

3) ремонт оборудования  $180 \cdot 0,1 = 18$  млн. руб.

4) прочие  $(27 + 9 + 18) \cdot 0,2 = 10,8$  млн. руб.

Итого РСЭО:  $27 + 9 + 18 + 10,8 = 64,8$  млн. руб.

3. Цеховые расходы включают

1) амортизация зданий и сооружений  $60 \cdot 0,03 = 1,8$  млн. руб.

2) содержание зданий и сооружений  $60 \cdot 0,0085 = 0,51$  млн. руб.

3) ремонт зданий и сооружений  $60 \cdot 0,03 = 1,8$  млн. руб.

4) зарплата руководителей и специалистов  $(18 \cdot 42 \cdot 12) = 9072$  тыс. руб.

5) страховые взносы  $9,072 \cdot 0,3 = 2,722$  млн. руб.

6) затраты на охрану труда  $(55,404 + 9,072) \cdot 0,20 = 12,895$  млн. руб.

7) прочие цеховые расходы:  $(1,8 + 0,51 + 1,8 + 9,072 + 2,722 + 12,895) \cdot 0,2 = 5,76$  млн. руб.

Итого цеховые расходы:  $1,8 + 0,51 + 1,8 + 9,072 + 2,722 + 12,895 + 5,76 = 34,559$  млн. руб.

Расчет отчетной калькуляции себестоимости перманганата калия приведен в таблице 3. Фактический выпуск перманганата калия – 6 000 т/год. Калькуляционная единица – 1 т.

Таблица 3 - Отчетная калькуляция себестоимости перманганата калия

Наименование статей расхода	Ед. изм.	Цена за ед., руб.	На 1 т		На весь выпуск	
			кол-во	сумма, руб.	Кол-во, тыс.	сумма, тыс. руб
1. Сырье и материалы:						
1) гидроксид калия (жидкость);	т	19500	0,633	12344	3,798	74064
2) щелочно-поташный раствор;	т	9800	0,126	1235	0,756	7410
3) пиролюзит;	т	10000	0,707	7070	4,242	42420
4) дитолилметан;	т	101500	0,019	1929	0,114	11574
5) известковое молоко;	м3	1400	2,130	2982	12,780	17892
6) аммиак;	т	12100	0,0008	10	0,005	60
7) марганцевая руда	т	5800	0,490	2842	2,940	17052
ИТОГО по ст. 1				28412		170472
2. Топливо и энергия на технологические цели:						
1) электроэнергия;	кВт. Ч	3	2290	6870	13740	41220
2) пар;	Гкал	400	10,8	4320	64,8	25920
3) вода артезианская;	м3	4	1600	6400	9600	38400
4) сжатый воздух;	м3	2,4	1340	3216	8040	19296
5) газ природный	м3	4	519	2076	3114	12456
ИТОГО по ст. 2				22882		137292
3. Заработная плата основных рабочих.	-	-	-	9234	-	55404
4. Страховые взносы (30 %).				2770		16621
5. РСЭО.				10800		64800
6. Цеховые расходы				5760		34559
Цеховая себестоимость 7. Общехозяйственные расходы (479148 – 170472) · 0,1 = 30868	-	-	-	79858	-	479148
				5145		30868
Производственная себестоимость	-	-	-	85003	-	510016
8. Коммерческие расходы				3250		19500
Полная себестоимость				88253		529516

## Решение практической задачи 2

В основе расчетов лежит метод ФИФО, согласно которому к выпуску новых изделий можно приступить только после доведения до полной готовности НЗП, имевшегося на начало отчетного месяца.

Поэтому затраты, производимые в течение отчетного периода, будут складываться из:

1. затрат, "добавленных" к НЗП на начало месяца с целью доведения его до готовых полуфабрикатов;

2. затрат, необходимых для того, чтобы начать (с нуля) и полностью завершить в отчётном месяце полуфабрикаты;

3. затрат по созданию задела НЗП на конец месяца, т. е. затраты произведённых в отчётном месяце на полуфабрикаты, которые будут выпущены лишь в следующем месяце.

Для расчёта выше указанных показателей необходимо определить объём производства и затраты в условных единицах:

1. В течение отчётного месяца было начато 55 000 единиц полуфабрикатов, из них незаконченными остались на конец месяца 3000 – таким образом, количество начатых и законченных обработкой полуфабрикатов составило 52 000 шт. (55 000-3 000) .

2. Для доработки незавершённых в прошлом месяце полуфабрикатов материальные затраты не нужны, т. к. материалы полностью отпускаются в самом начале производства полуфабрикатов, т. е. в прошлом месяце.

3. В отчётном месяце было начато производство 55 000 шт. полуфабрикатом (52 000 + 3000), из них 52 000 были закончены к концу месяца, а 3000 остались в составе НЗП на конец месяца. Согласно сущности метода условных единиц для производства одной единицы полуфабриката необходима 1 у.е. материальных затрат и 1 у.е. добавленных затрат. Следовательно, в отчётном месяце было затрачено 55 000 у.е. материалов (52 000 + 3000);

4. Расчёт у.е. добавленных затрат аналогичен расчёту материальных затрат, т. е. на производство 1 шт. полуфабриката (законченного) необходима 1 у.е. добавленных затрат. Следовательно, 52 000 у.е. = 52 000 шт. \* 1 у.е.;

5. Поскольку незаконченные обработкой полуфабрикаты частично (в данном случае 60 %) были выполнены в предыдущем месяце, то логично, что 60 % добавленных затрат на них было списано в предыдущем месяце. В отчётном же месяце осуществляется их окончательная доработка (оставшиеся 40 %), поэтому на доработку каждой единицы полуфабриката необходима не 1

у.е. добавленных затрат, а лишь 0,4 у.е. Следовательно,  $1600 \text{ у.е.} = 4000 \text{ шт.} * 0,4 \text{ у.е.}$ ;

6. Незаконченные в отчётном месяце полуфабрикаты оказались обработанными только на 30 %, следовательно на них было израсходовано в течение месяца не по 1 у.е. добавленных затрат на 1 шт., по 0,3 у.е. на 1 шт. Таким образом,  $900 \text{ у.е.} = 3000 \text{ шт.} * 0,3 \text{ у.е.}$

7. В отчётном месяце в производство было отпущено материалов на общую сумму 71 500 руб. Все материальные затраты отчётного периода составили 55 000 у.е. Следовательно, 1 у.е. материальных затрат обходится организации в 1,30 руб. ( $71\,500/55\,000$ ).

8. Аналогично оценивается стоимость 1 у.е. добавленных затрат – 0,75 руб. ( $40\,875/54\,500$ ).

На основе полученной информации производится расчёт себестоимости выпущенных в отчётном месяце полуфабрикатов и незавершённого производства на конец месяца в денежном эквиваленте.

Себестоимость полуфабрикатов (литье), переданных из передела А в передел В, составит 115 880 руб. Остатки НЗП передела А на начало следующего месяца оцениваются в 4575 руб.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 3:[1; 5].*

#### **Тема 4. Анализ затрат предприятия при формировании себестоимости продукции**

**Форма проведения занятия** – практическое занятие.

#### **Методические указания для подготовки к практическим занятиям по теме 4**

##### **План занятия**

1. Обсуждение вопросов.
2. Решение практических задач.
3. Заслушивание докладов.

## Вопросы

1. Анализ безубыточности фирмы (CVP-анализ). Допущения, используемые в анализе поведения затрат, дохода и объема продаж
2. Методика определения точки безубыточности в натуральном и стоимостном выражении: графический метод, метод уравнений
3. Информация о затратах для принятия решений о целесообразности производства продукции, его структуры и объема

### Практическая задача 1

Постоянные затраты по производству продукции за месяц составляют 600 тыс. руб., переменные затраты на 1 кг изделий – 30 руб.

Предприятие реализует свои изделия магазинам по цене 45 руб. за 1 кг.

Рассчитайте:

Каким должен быть объем реализации продукции для получения прибыли в размере 210 тыс. руб.?

Определите точку безубыточности в количественном и денежном выражении.

### Практическая задача 2

1. Предприятия выпускает готовую продукцию. Величина совокупных фиксированных издержек составляет 500 тыс. руб., переменные издержки в расчете на единицу продукции 15 руб. Готовая продукция продается по цене 20 руб. за штуку. Определить точку безубыточности (самоокупаемости).

## Методические материалы по практическому занятию 4

Решение практической задачи 1.

Прибыль предприятия определяется по формуле:

$$\begin{aligned} \Pi = TR - TC = P \times Q - (FC + VC) = P \times Q - (FC + AVC \times Q) = P \times Q - FC - \\ - AVC \times Q = Q \times (P - AVC) - FC, \end{aligned} \quad (7)$$

где TR – выручка; TC – общие затраты; P – цена; Q – объем реализации; FC – постоянные затраты; VC – переменные затраты; AVC – переменные затраты на единицу продукции.

Отсюда объём реализации в точке целевой прибыли в количественном выражении:

$$Q = \frac{\Pi + FC}{P - AVC} \quad (8)$$

$$Q = (210\,000 + 600\,000) \div (45 - 30) = 45\,000 \text{ кг.}$$

Объём реализации в денежном выражении (доход) для получения целевой прибыли будет равен:

$$TR = P \times Q = 45 \times 54\,000 = 2\,430\,000 \text{ руб.}$$

Определим точку безубыточности (безубыточный объём, критический объём) в количественном выражении:

$$Q_{кр} = \frac{FC}{P - AVC} \quad (9)$$

$$Q_{кр} = 600 \div (45 - 30) = 40\,000 \text{ кг.}$$

Определим точку безубыточности в денежном выражении:

1 способ:

$$TR_{кр} = Q_{кр} \times P = 40\,000 \times 45 = 1\,800\,000 \text{ руб.}$$

2 способ:

Маржа покрытия:

$$МП = TR - VC = PQ - AVC * Q = 2\,430\,000 - 30 \times 54\,000 = 810\,000 \text{ руб.}$$

Доля маржи покрытия в выручке (или коэффициент маржинального дохода):

$$ДМП = \frac{МП}{TR} \quad (10)$$

$$ДМП = 810\,000 \div 2\,430\,000 = 0,333.$$

Для определения точки безубыточности в денежном выражении необходимо сумму постоянных затрат разделить на долю маржи покрытия:

$$TR_{кр} = \frac{FC}{ДМП}. \quad (11)$$

$$TR_{кр} = 600\,000 \div 0,333 = 1\,800\,000 \text{ руб.}$$

Объём реализации в точке целевой прибыли:

- в количественном выражении - 54 000 кг,
- в денежном выражении или 2 430 тыс. руб.

Точка безубыточности:

- в количественном выражении 40 000 кг;
- в денежном выражении - 1 800 тыс. руб.

Решение практической задачи.

Точка безубыточности рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Общие постоянные затраты} / (\text{цена товара} - \text{переменные затраты на единицу}). \quad (12)$$

$$N = 500 / (20 - 15) = 100 \text{ тыс. шт.}$$

Таким образом, в данном примере критическая точка составляет 100 тыс. шт. Что означает, что если предприятие произведет меньше 100 тыс. единиц изделий, то его работа окажется убыточной (прибыль будет отрицательной), а если предприятие произведет и реализует более 100 тыс. единиц изделий, то получит прибыль. В точке безубыточности Выручка = Себестоимости, то есть прибыль равна нулю.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 4:[6; 17].*

## **Тема 5. Калькулирование себестоимости в энергетике и машиностроительном производстве**

**Форма проведения занятия** – практическое занятие.

**Методические указания для подготовки к практическим занятиям по теме 5**

### **План занятия**

1. Обсуждение вопросов.
2. Решение практических задач.
3. Заслушивание докладов.

### **Вопросы**

1. Особенности формирования себестоимости энергетики
2. Номенклатура калькуляционных статей затрат предприятий энергетической отрасли
3. Калькулирование себестоимости электрической и тепловой энергии



4. Номенклатура калькуляционных статей затрат машиностроительного производства

5. Нормативный метод калькуляционного учета себестоимости машиностроительной продукции

### **Практическая задача 1**

На предприятии машиностроения "Комета" за счет совершенствования технологии, планируется повысить производительности труда на 10 %, а заработную плату – на 5 %. Удельный вес заработной платы в структуре себестоимости продукции составляет 30 %. Рассчитайте, как указанные изменения отразятся на себестоимости продукции.

### **Практическая задача 2**

Рассчитайте рентабельность продукции предприятия энергетической отрасли по кварталам года и за год в целом, а также рентабельность предприятия, используя данные таблицы 4:

Таблица 4 – Исходные данные для задачи

Показатели	Кварталы года			
	1	2	3	4
Объем производства продукции, ед.	505	520	475	538
Отпускная цена продукции, руб.	75	73	78	72
Себестоимость единицы продукции, руб.	59	57	60	58
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	240	245	250	245
Нормируемые остатки оборотных средств, тыс. руб.	110	115	100	130

### **Методические материалы по практическому занятию 5**

Решение практической задачи 1.

Снижение себестоимости продукции за счет роста производительности труда, превышающего рост заработной платы, можно найти по формуле:

$$\text{Снижение себестоимости} = 1 - \frac{I_{з/п}}{I_{\text{произв. труда}}} \times \text{Доля затрат}, \quad (13)$$

где  $I_{з/п}$  – уровень повышения заработной платы;  $I_{\text{произв. труда}}$  – уровень повышения производительности труда

С учетом данных, указанных в задании, рассчитаем снижение себестоимости предприятия машиностроения:

Снижение себестоимости =  $1 - (1,05 \div 1,1) \times 35\% = 1,59\%$ .

Решение практической задачи 2.

*Первый квартал:*

Объем производства в стоимостном выражении:  $Q=505*75=37\,875$  руб.

Себестоимость продукции:  $C=505*59=29\,795$ .

Прибыль:  $\Pi=37\,875-29\,795=8\,080$  руб.

Рентабельность продукции:  $8\,080/29\,795*100=27,1\%$ .

Рентабельность предприятия:  $8\,080/(240\,000+110\,000)*100=2,3\%$ .

*Второй квартал:*

Объем производства в стоимостном выражении:  $Q=520*73=37\,960$  руб.

Себестоимость продукции:  $C=520*57=29\,640$ .

Прибыль:  $\Pi=37\,960-29\,640=8\,320$  руб.

Рентабельность продукции:  $8\,320/29\,640*100=28,1\%$ .

Рентабельность предприятия:  $8\,320/(245\,000+115\,000)*100=2,3\%$ .

*Третий квартал:*

Объем производства в стоимостном выражении:  $Q=475*78=37\,050$  руб.

Себестоимость продукции:  $C=475*60=28\,500$ .

Прибыль:  $\Pi=37\,050-28\,500=8\,550$  руб.

Рентабельность продукции:  $8\,550/28\,500*100=30\%$ .

Рентабельность предприятия:  $8\,550/(250\,000+100\,000)*100=2,4\%$ .

*Четвертый квартал:*

Объем производства в стоимостном выражении:  $Q=538*72=38\,736$  руб.

Себестоимость продукции:  $C=538*58=31\,204$ ;

Прибыль:  $\Pi=38\,736-31\,204=7\,532$  руб.

Рентабельность продукции:  $7\,532/31\,204*100=24,1\%$ ;

Рентабельность предприятия:  $7\,532/(245\,000+130\,000)*100=2\%$ .

*Год:*

Объем производства в стоимостном выражении:  $Q=151\,621$  руб.

Себестоимость продукции:  $C=119\,139$  руб.

Прибыль:  $\Pi = 151621 - 119\,139 = 32\,482$  руб.

Рентабельность продукции:  $32\,482 / 119\,139 * 100 = 27,3 \%$ .

Рентабельность предприятия:

$32482 / ((240000 + 245000) / 2 + (110000 + 130000) / 2) * 100 = 32482 / (242500 + 120000) * 100 = 8,96 \%$

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 5:: [4; 17].*

## **Тема 6. Калькулирование себестоимости на предприятиях пищевой промышленности**

**Форма проведения занятия** – практическое занятие.

**Методические указания для подготовки к практическим занятиям по теме 6**

### **План занятия**

1. Обсуждение вопросов.
2. Решение практических задач.
3. Заслушивание докладов.

### **Вопросы**

1. Особенности учета затрат и калькулирования себестоимости продукции на хлебопекарных предприятиях
2. Особенности калькулирования себестоимости продукции на кондитерских предприятиях
3. Особенности калькулирования себестоимости продукции в колбасном производстве

### **Практическая задача 1**

Рассмотреть процесс учета затрат на производство и выпуск продукции хлебопекарного предприятия ООО "Калининградский хлеб" на примере производства батона "Новый" - 0,35 г в мае 2022 г. на основе следующих данных. Определить себестоимость одного батона на основе следующих данных:

1. ООО "Калининградский хлеб" 20 мая 2022 г., должен выпечь батон в количестве 383 шт. массой 134 кг, нормы списания сырья и материалов на изготовление продукции представлены в таблице 5. Для расчета потребности в сырье на одну единицу изделия используем данные норм расхода сырья ООО "Калининградский хлеб".

Таблица 5 – Расчет потребности в сырье на одну единицу изделия - батона "Новый" - 0,35 г

№ п/п	Материал	Норма расхода, кг, всего	Норма расхода на одно изделие, кг	Себестоимость единицы затрат, руб. (покупные цены)	Итого, руб.
1	Мука пшеничная в/с	81	0,211	33	6,963
2	Мука пшеничная 1 сорт	19	0,05	24	1,2
3	Сахар	3	0,0078	34	0,26
4	Масло рас.подсолнечное	1,7	0,0044	52	0,23
5	Соль	1,5	0,0039	8	0,031
6	Дрожжи	1,16	0,0030	56	0,168
7	Улучшитель "Дунапан"	0,1	0,00026	15	0,0039
8.	Всего				8,8559

2. Оплата труда работников основного производства ООО "Калининградский хлеб" производится по сдельным расценкам.

Начисленная заработная плата основных производственных рабочих занятых в производстве батона "Новый" - 0,35 г в мае 2022 года составила 41 226 руб.

3. С учетом суммы начисленной заработной платы, величина социальные отчисления с заработной платы основных производственных рабочих оставила 12 451 руб., в том числе:

- обязательное пенсионное страхование – 9 070 руб. (22 %)
- обязательное медицинское страхование – 2 103 руб. (5,1 %)
- взносы на оплату пособий по временной нетрудоспособности или по материнству – 1 196 руб. (2,9 %)
- страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 82 рубля (0,2 %).

4. В мае 2022 года при производстве батона "Новый" - 0,35 г производственного брака не было.

5. Объем косвенных расходов за май, по всем видам продукции составил (таблица 6):

Таблица 6 – Величина косвенных расходов ООО "Калининградский хлеб" в мае 2022 года

Статья затрат	Объем расходов за май 2022 г., руб.
Заработная плата управленческого персонала	1395789
Социальные отчисления с заработной платы управленческого персонала	435486
Затраты на содержание оборудования	57970
Текущий ремонт оборудования	112485
Амортизация оборудования	95800
Дизельное топливо для печей	56897
Электроэнергия для технологических целей	470896
Затраты на коммунальные услуги	87500
Затраты на рекламу	119800
Общий объем косвенных затрат	2775726

6. Расходы на продажу в мае 2022 года составили 785 640 рублей.

Для отражения косвенных расходов на счетах учета затрат по конкретному виду продукции необходимо провести распределение расходов по видам продукции. Нас интересует объем косвенных расходов отнесенных на производство батона "Новый" - 0,35 г в мае 2022 года. Распределение косвенных расходов на ООО "Калининградский хлеб" проводится пропорционально прямым материальным затратам.

7. Дизельное топливо для печей списывается в апреле, мае, июне, июле, августе, сентябре, октябре, ноябре:

- 20 % "Общехозяйственные расходы";
- 80 % - "Основное производство".

8. Расходы на электроэнергию распределяются:

- 25 % "Общехозяйственные расходы";
- 75 % "Основное производство".

## Практическая задача 2

Общество с ограниченной ответственностью "Пряник" выпускает кондитерские изделия: пирожные, торты, шоколад и пряники. Косвенные расходы в апреле составили 26 000 руб. (заработная плата инженерно-технических работников; аренда производственного помещения; амортизация основных средств; расходы на электроэнергию, освещение, отопление и т. п.).

Необходимо: 1) распределить косвенные расходы между видами изделий, используя три различных базы распределения; 2) сравнить результаты распределения; 3) сделать вывод об оптимальной базе распределения косвенных расходов. При расчетах используйте информацию из таблицы 7.

Таблица 7 – Исходные данные для решения задачи

Вид выпускаемой продукции	Выручка от реализации, руб.	Объем производства, руб.	Прямые затраты, руб.	Время работы, маш-ч.
Пирожные	66000	95200	65280	96
Торты	16500	16800	14400	12,8
Шоколад	13200	13300	8640	15,2
Пряники	14300	14700	7680	36
Итого	110000	140000	96000	160

### Методические материалы по практическому занятию 6

#### Решение практической задачи 1.

Учитывая данные задачи (таблица 5), объем прямых материальных затрат на выпуск одной буханки хлеба (батон "Новый" - 0,35 г) в мае 2022 года составил 8,85 руб. В мае батона "Новый" - 0,35 г было выпечено в количестве 34 355 шт., в том числе остаток на начало периода 1 018 штук. Итого общий объем прямых материальных расходов, по выпуску данного вида изделий в мае 2022 года, составил 304 244 рублей.

Начисленная заработная плата основных производственных рабочих занятых в производстве батона "Новый" - 0,35 г в мае 2022 года составила 41 226 рублей, т. е. в себестоимость каждого батона включается 1,2 руб. затрат по заработной плате основных производственных рабочих

Проведем распределение затрат на дизельное топливо для печей и электроэнергии на технологические цели на прямые и косвенные расходы (таблица 8).

Таблица 8 – Распределение затрат на дизельное топливо для печей и электроэнергии на технологические цели в мае месяце

Статьи затрат	База распределения	Основное производство	Общехозяйственные расходы
Дизельное топливо для печей	56 897 (100 %)	45 518 (80 %)	11 379 (20 %)
Электроэнергии на технологические цели	470 896 (100 %)	329 627 (75 %)	141 269 (25 %)

Далее проведем распределение всех косвенных расходов по видам изделий, а именно распределим косвенные расходы на изделие - батона "Новый" - 0,35 г (таблица 9).

Таблица 9 – Распределение косвенных расходов в мае 2022 на изделие - батон "Новый" - 0,35 г.

Статьи затрат	Общий объем затрат в мае 2022	Основное производство Батон "Новый"	Общехозяйственные расходы Батон "Новый"
Заработная плата управленческого персонала	1395789	-	104284
Социальные отчисления с заработной платы управленческого персонала	435486	-	32536
Затраты на содержание оборудования	57970	-	4331
Текущий ремонт оборудования	112485	-	8404
Амортизация оборудования	95800	-	7157
Дизельное топливо для печей	56897	3401	850
Электроэнергия для технологических целей	470896	26386	8796
Затраты на коммунальные услуги	87500	-	6537
Затраты на рекламу	119800	-	8951
Расходы на продажу	785640	-	58698
Общий объем прямых материальных затрат	4 072 132	-	-
База распределения для продукта - Батона "Новый" - 0,35 г.	304 244	-	-
Итого		29787	240544

Таким образом, объем косвенных затрат на выпуск одной буханки хлеба (батон "Новый" - 0,35 г) в мае 2022 года составил 8,11 руб.  $((240\ 544+29\ 787)/33\ 337)$ .

Общий объем прямых и косвенных затрат на один батон "Новый" - 0,35 г составил  $8,85 + 8,11 + 1,2 + 0,35 = 18,51$  руб.

## Решение практической задачи 2

Для осуществления распределения затрат составим расчетные таблицы 10, 11, 12. Распределение расходов проведем пропорционально выбранной базе распределения. Пример расчета представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Распределение косвенных расходов по объему производства

Вид выпускаемой продукции	Выручка от реализации, руб.	Объем производства, руб.	Косвенные расходы
Пирожные	66 000	95 200	17 680 $(95\ 200 \times 26\ 000 \div 140\ 000)$
Торты	16 500	16 800	3 120 $(16\ 800 \times 26\ 000 \div 140\ 000)$
Шоколад	13 200	13 300	2 470 $(13\ 300 \times 26\ 000 \div 140\ 000)$
Пряники	14 300	14 700	2 730 $(14\ 700 \times 26\ 000 \div 140\ 000)$
Итого	110 000	140 000	26 000

Таблица 11 – Распределение косвенных расходов по объему прямых затрат

Вид выпускаемой продукции	Выручка от реализации, руб.	Прямые затраты, руб.	Косвенные расходы
Пирожные	66 000	65 280	17 680
Торты	16 500	14 400	3 900
Шоколад	13 200	8 640	2 340
Пряники	14 300	7 680	2 080
Итого	110 000	96 000	26 000

Таблица 12 – Распределение косвенных расходов по времени работы оборудования

Вид выпускаемой продукции	Выручка от реализации, руб.	Время работы, маш-ч.	Косвенные расходы
Пирожные	66 000	96	15 600
Торты	16 500	12,8	2 080
Шоколад	13 200	15,2	2 470
Пряники	14 300	36	5 850
Итого	110 000	160	26 000



Распределив расходы тремя способами сравним объем распределения косвенных затрат с объемом выручки по каждому виду изделий.

Оптимальной базой распределения косвенных расходов в сравнении с получаемой выручкой является распределение по времени работы оборудования.

*Ссылки на рекомендуемые источники по практическому занятию 6:* [2; 13].

### **3 Методические указания по выполнению курсовой работы**

Цель курсовой работы – освоение методик и получение навыков калькулирования себестоимости по конкретным заданиям.

Критерии оценки: актуальность выбранной темы, глубина освоения материала, качество подбора и использования источников, степень самостоятельности выводов, общая культура изложения, аккуратность оформления в соответствии с установленными требованиями.

В процессе написания курсовой работы студенту необходимо решить следующие задачи: раскрыть актуальность темы исследования, дать содержание основных понятий и экономических категорий по теме исследования, провести анализ источников научной литературы и публикаций, законодательно-нормативных документов, рассмотреть и усвоить логику, принципы и процедуры экономического чтения и оценки финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций, подготовить выводы по проведённому исследованию, которые должны иметь практическую направленность. На основе сделанных выводов следует определить резервы более эффективного использования различных видов ресурсов организации (технических, материальных, интеллектуальных, финансовых), дать оценку процессу учета затрат на предприятии в целом и (или) отдельных её сторон. Рекомендации должны быть обоснованы, иметь конкретный характер. Курсовую работу выполняют на фактических материалах конкретных организаций.

Курсовая работа должна:

- использовать действующую законодательно-нормативную базу, российские и зарубежные методики калькулирования себестоимости продукции, относящиеся к рассматриваемой теме;

- освещать различные точки зрения по рассматриваемой теме курсовой работы;

- содержать наглядный материал – бухгалтерскую (финансовую) отчетность, таблицы, рисунки;

- сопровождаться фактическими данными, а также быть оформленной в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ;

- иметь конкретные выводы и рекомендации, направленные на снижение затрат конкретной организации.

Общие положения, содержащиеся в работе, должны быть подтверждены конкретными данными и обусловлены соответствующими расчётами.

Выбранная тема курсовой работы утверждается её руководителем. При выборе темы студент должен ориентироваться на свои научные интересы.

Список тем для написания курсовой работы, порядок выполнения, общие требования к ее содержанию, оформлению, представлению, а также к защите изложены в учебно-методическом пособии по курсовой работе.

## **4 Методические указания по подготовке и сдаче экзамена**

Заключительная аттестация по дисциплине осуществляется в виде экзамена.

К экзамену допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку по результатам выполнения практических заданий;

Экзаменационная оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно" или "неудовлетворительно") является экспертной и зависит от уровня освоения бакалавром тем дисциплины.

В экзаменационный билет включаются два теоретических вопроса и одна задача. Перечень экзаменационных вопросов приведен в подразделе 4.1.

### **4.1 Экзаменационные вопросы**

1. Сущность себестоимости продукции как экономической категории
2. Виды себестоимости
3. Структура себестоимости продукции
4. Функции себестоимости как экономической категории
5. Последовательность формирования различных видов себестоимости
6. Формирование цеховой, производственной и полная себестоимость продукции
7. Затраты, расходы, издержки их сходство и различие друг от друга
8. Виды затрат и их классификация
9. Сущность управления затратами в организации
10. Функции и принципы управления затратами в организации
11. Объекты и субъекты управления затратами в организации
12. Калькулирование себестоимости продукции и основные элементы калькуляции
13. Калькуляционная единица и ее виды

14. Калькулирование себестоимости продукции с полным распределением затрат
15. Калькулирование себестоимости продукции с распределением по переменным издержкам
16. Позаказный метод учета затрат на производство
17. Попроцессный метод учета затрат на производство
18. Анализ безубыточности фирмы (CVP-анализ).
19. Допущения, используемые в анализе поведения затрат, дохода и объема продаж.
20. Методика определения точки безубыточности в натуральном и стоимостном выражении.
21. Методика определения точки безубыточности графическим методом
22. Информация о затратах для принятия решений о целесообразности производства продукции, его структуры и объема
23. Особенности формирования себестоимости энергетики
24. Номенклатура калькуляционных статей затрат предприятий энергетической отрасли
25. Калькулирование себестоимости электрической и тепловой энергии
26. Номенклатура калькуляционных статей затрат машиностроительного производства
27. Нормативный метод калькуляционного учета себестоимости машиностроительной продукции
28. Особенности учета затрат и калькулирования себестоимости продукции на хлебопекарных предприятиях
29. Особенности калькулирование себестоимости продукции на кондитерских предприятиях
30. Особенности калькулирования себестоимости продукции в колбасном производстве

## 4.2 Критерии оценивания экзамена

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"; 2) "зачтено", "не зачтено"; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 13)

Таблица 13 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100 %
	"неудовлетворительно"	"удовлетворительно"	"хорошо"	"отлично"
	"не зачтено"	"зачтено"		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2. Работа с информацией</b>	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

## **5 Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине**

В целях повышения эффективности и результативности учебного процесса за преподавателем закреплена активная роль наставника. Для реализации вышеуказанной цели предусмотрено проведение лекционных и семинарских занятий, посещение которых является обязательным. На лекциях последовательно и логично излагаются основные вопросы в соответствии с тематическим планом. Для этого предлагается ознакомиться и изучить необходимую литературу [1-19].

Практические занятия направлены на усвоение уже рассмотренного материала на лекциях. На практических занятиях подробно разбираются заблаговременно подготовленные вопросы, заслушиваются доклады, выполняются задания.

При изучении дисциплины важное место отводится самостоятельной работе студента в форме подготовки докладов, выполнения заданий, решения тестов. Составной частью самостоятельной учебной работы студента является изучение рекомендуемой литературы и иных источников, в том числе статистических данных международных организаций.

### **5.1 Перечень докладов**

#### **Доклады по теме 1**

1. Понятия "себестоимость" и "калькулирование".
2. Законодательная и нормативная база, обеспечивающая нормативное регулирование формирования и себестоимости продукции.

#### **Доклады по теме 2**

1. Затраты на производство и их классификация.
2. Группировка затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям расходов.
3. Номенклатура и характеристика калькуляционных статей расходов.

### **Доклады по теме 3**

1. Объекты учета затрат и калькулирования себестоимости.
2. Методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.
3. Прямые и косвенные расходы.

### **Доклады по теме 4**

1. Нормативная и плановые калькуляции себестоимости, методика их составления.
2. Сущность, назначение и условия калькулирования. Понятие о носителях затрат (объектах калькулирования).

### **Доклады по теме 5**

1. Отраслевые и технологические особенности машиностроения и их влияние на формирование и учет затрат на производство машин и оборудования.
2. Нормативный метод калькуляционного учета себестоимости продукции машиностроения.
3. Особенности технологии и организации производства и их влияние на постановку учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.

### **Доклады по теме 6**

1. Сегментарная внутренняя отчетность о себестоимости отдельных видов продукции.
2. Организация системы учета полных затрат и калькулирования себестоимости продукции.
3. Калькуляция себестоимости продукции массовых и серийных производств.

## **5.2 Перечень контрольных вопросов**

### **Контрольные вопросы по теме 1**

1. Дайте определение себестоимости продукции.
2. Перечислите функции себестоимости как экономической категории.
3. Покажите последовательность формирования различных видов себестоимости.

4. Как формируются цеховая, производственная и полная себестоимость продукции?

5. Что понимают под структурой себестоимости продукции?

6. Какие факторы оказывают влияние на структуру себестоимости продукции?

7. Какие показатели характеризуют структуру себестоимости продукции?

### **Контрольные вопросы по теме 2**

1. В чем состоит сущность и различие понятий "затраты", "расходы", "издержки"?

2. Назовите объекты и субъекты управления затратами в организации?

3. В чем состоят особенности затрат как предмета управления?

4. Какова цель управления затратами в организации?

5. Дайте определение альтернативных затрат и приведите практические примеры их использования.

6. Что понимают под невозвратными затратами?

7. Приведите определение устранимых затрат.

8. Дайте определение релевантных затрат и доходов, приведите практические примеры их использования.

9. Поясните классификацию затрат по элементам и раскройте их сущность.

### **Контрольные вопросы по теме 3**

1. Что такое калькулирование себестоимости?

2. Какие методы применяются для калькулирования себестоимости единицы продукции?

3. В чем заключается метод частичного распределения затрат?

4. В чем особенности позаказного метода формирования затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг)?

5. В чем особенности попроцессного метода формирования затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг)?

6. Какое практическое значение имеет определение полноты калькулирования себестоимости продукции?



#### **Контрольные вопросы по теме 4**

1. В чем заключается сущность CVP- анализа?
2. Каковы основные направления анализа безубыточности?
3. Какие допущения приняты при проведении анализа безубыточности?
4. Что понимают под точкой безубыточности?
5. Какими методами определяется точка безубыточности (порог рентабельности)?
6. Какие ключевые показатели применяются при CVP- анализе?
7. Как можно использовать график соотношения "затраты-объем-прибыль" при принятии управленческих решений?
8. Что понимают под маржинальным доходом? 9. Как рассчитывается удельный маржинальный доход?
10. В чем состоит роль и значение производственного левеиджа?
11. В чем состоит роль и значение запаса прочности?
12. Каков экономический смысл показателя степени операционного рычага?

#### **Контрольные вопросы по теме 5**

1. Перечислите основные калькуляционные статьи затрат производства и передачи энергии
2. Охарактеризуйте конструкторскую сложность машиностроения, в чем ее особенность.
3. Назовите 2 вида поддетальных (первичных) норм материальных издержек производства.
4. Как определяется себестоимость всего объема по каждому виду переданной энергии?
5. Чем завершается цикл производства энергии на электростанциях?
6. Назовите объект калькуляции в электроэнергетики.
7. Что такое норма расхода?
8. Что понимается под поддетальной нормой черновой и чистой массы?

#### **Контрольные вопросы по теме 6**

1. Раскройте особенности калькулирования себестоимости продукции на предприятиях хлебопечения.
2. Раскройте влияние технологических и организационных особенностей на организацию учета затрат на хлебопекарных предприятиях.
3. Каковы особенности калькулирования себестоимости продукции на кондитерских предприятиях?
4. В чем специфика формирования себестоимости продукции в мясоперерабатывающих предприятиях?
5. Назовите основные статьи затрат колбасного цеха.
6. Какой метод калькулирования себестоимости будет наиболее удобен для кондитерского предприятия?
7. Назовите основные калькуляционные единицы на предприятиях хлебопечения?
8. Назовите статьи учета затрат в мясопереработке?
9. Назовите объекты учета затрат в пищевой промышленности?

### **5.3 Перечень тестовых вопросов**

#### **Тестовые вопросы по теме1**

1. Совокупность операций, в результате которых производится продукция, выполняется работа, оказываются услуги, для осуществления которых было создано предприятие, называют:
  - а) продукт труда;
  - б) процесс производства;
  - в) затраты на производство;
  - г) объем производства.
2. Производства по характеру технологического процесса подразделяются на:
  - а) основные, вспомогательные;
  - б) добывающие, обрабатывающие;
  - в) основные, обслуживающие;

г) вспомогательные, обслуживающие.

3. Основой для планирования и учета затрат по центрам ответственности служат нормативные калькуляции:

а) на детали, узлы, изделия в целом по предприятию;

б) на детали, узлы, изделия, с выделением затрат каждого центра ответственности;

в) по центрам ответственности;

г) по местам формирования затрат.

4. Рассчитать сумму фактических затрат на отдельный заказ по информации:

№ п/п	Показатели	По норме, ДЕ	Отклонения от норм, ДЕ
1	Основные материалы	6800	(+)300
2	ТЗР	500	(+)60
3	Возвратные отходы (вычитаются)	100	(-)10

а) 7150 руб.;

б) 6950 руб.;

в) 6970 руб.;

г) 7170 руб.

5. При бесполуфабрикатном варианте учета себестоимость готовых изделий определяется:

а) как сумма затрат на готовые полуфабрикаты каждого передела;

б) суммированием долевого участия затрат каждого передела в выпущенной готовой продукции;

в) суммированием затрат каждого передела, скорректированных на изменение остатков незавершенного производства;

г) суммированием затрат всех переделов, а затем корректированием суммы на изменение остатков незавершенного производства.

## Тестовые вопросы по теме 2

1. Затраты – это:

а) Деньги, которые организации нужно заплатить за товары или услуги

б) Денежный поток, возникающий в процессе текущей деятельности организации

в) Потребленные предприятием ресурсы

г) Взаимодействие факторов производства

д) А и С

2. Расходы – это:

а) Отток или использование активов, таких как денежные средства, материальные запасы, недвижимость, сооружения и оборудование

б) Стоимость или ценность любого ресурса, выбранного для производства товара при наилучшем из всех возможных вариантов использования

в) Деньги, которые организации нужно заплатить за товары или услуги

г) Потребленные предприятием ресурсы

д) Взаимодействие факторов производства

3. Издержки – это:

а) Отток или использование активов, таких как денежные средства, материальные запасы, недвижимость, сооружения и оборудование

б) Стоимость или ценность любого ресурса, выбранного для производства товара при наилучшем из всех возможных вариантов использования

в) Деньги, которые организации нужно заплатить за товары или услуги

г) Потребленные предприятием ресурсы

д) Взаимодействие факторов производства

4. Учетный подход к управлению затратами за основу управления затратами принимает:

а) Взаимосвязанные методы исчисления затрат и калькулирования себестоимости продукции, т.е. исключительно как систему "директ-костинг":

б) Хозяйственный расчет

в) Внутрихозяйственную учетную систему, посредством которой осуществляется учет затрат на производство продукции, калькулирование и управление себестоимостью

г) Процесс, воплощающий управленческие функции с ориентацией на контроль и планирование

д) Что управление затратами предприятия, являясь, составляющей системы управлением предприятием в целом – открытая система, которая постоянно взаимодействует с внешней средой

5. Затраты, которые были понесены организацией и не могут быть изменены никаким последующим решением – это:

- а) постоянные затраты
- б) невозвратные затраты
- в) приростные затраты D) устранимые затраты
- г) альтернативные затраты

### **Тестовые вопросы по теме 3**

1. К системам и методам формирования и исчисления затрат на предприятии в зависимости от объема затрат, относимых на их носители или степени поглощения постоянных затрат относят:

- а) метод исчисления фактических затрат;
- б) метод стандартных затрат;
- в) позаказный метод;
- г) попроцессный метод;
- д) метод частичного поглощения затрат

2. Основным оценочным показателем управления затратами по системе "Директ-костинг" является:

- а) выручка от продаж;
- б) переменные затраты;
- в) маржинальный доход;
- г) порог рентабельности;
- д) постоянные затраты

3. Финансовый результат при управлении затратами по системе "Директ-костинг" определяется по следующей схеме:

а) выручка от продажи продукции + постоянные затраты - переменные затраты = прибыль;

б) выручка от продажи продукции - постоянные затраты + переменные затраты = прибыль;

в) выручка от продажи продукции - переменные затраты - постоянные затраты = прибыль;

г) выручка от продажи продукции + постоянные затраты + переменные затраты = прибыль;

д) выручка от продажи продукции – совокупные затраты = прибыль

4. Маржинальный доход – это:

а) сумма постоянных затрат и прибыли;

б) разница между постоянными и переменными затратами;

в) разница между выручкой от продаж и постоянными затратами;

г) сумма постоянных и переменных затрат

д) совокупные затраты

5. К системам и методам формирования и исчисления затрат на предприятии в зависимости от того, какая информация ложится в основу расчетов или временной направленности исчисления относят:

а) метод полного поглощения затрат;

б) позаказный метод;

в) метод сметных затрат

г) попроцессный метод;

д) метод частичного поглощения затрат

#### **Тестовые вопросы по теме 4**

1. Порог рентабельности – это:

а) показатель, характеризующий рентабельность продаж;

б) показатель, характеризующий рентабельность производства;

в) показатель, характеризующий объем продаж, при котором выручка равна совокупным затратам;

г) показатель, характеризующий объем продаж, при котором выручка равна переменным затратам;

д) показатель, характеризующий объем продаж, при котором выручка равна постоянным затратам.

2. Запас прочности – это:

а) процентное отношение превышения фактической выручки над пороговой;

б) процентное отношение превышения маржинального дохода над пороговой выручкой;

в) процентное отношение превышения пороговой выручки над фактической;

г) процентное отношение превышения пороговой выручки над маржинальным доходом

д) процентное отношение превышения пороговой выручки над валовым доходом

3. Точка безубыточности определяется:

а) графическим методом;

б) методом уравнений;

в) методом маржинального дохода;

г) всеми перечисленными выше методами ;

д) экспертным методом

4. Предприятие занимается продажей изделия "А" и за месяц имеет следующие показатели: объем продаж — 650 шт.; выручка от продаж — 380 000 рублей; переменные затраты — 266 000 руб., постоянные затраты — 90 000 руб. Определите точку безубыточности в стоимостном и натуральном выражениях:

а) 325 000 руб. и 450,2 шт.;

б) 300 000 руб. и 444,4 шт.;

в) 275 000 руб. и 420,8 шт.;

г) 348 000 руб. и 463,7 шт.;

д) 350 000 руб. и 400 шт.

5. Предприятием за отчетный период реализованы 1000 шт. изделий "А" на сумму 30 000 рублей. При этом переменные расходы составили 20 000 тенге, а постоянные расходы — 6000 рублей. На сколько процентов снизится запас прочности, если постоянные расходы увеличатся на 10%:

- а) 8;
- б) 6;
- в) 4;
- г) 10
- д) 5

### **Тестовые вопросы по теме 5**

1. Перечень конкретных статей калькуляции зависит от отраслевой принадлежности предприятия?

- а) да;
- б) нет.

2. Затраты на содержание отдела внутреннего аудита и бухгалтерии относятся к:

- а) внепроизводственным расходам;
- б) общезаводским расходам;
- в) цеховым расходам.

3. Какие из калькуляционных статей являются простыми?

- а) затраты на топливо для технологических целей;
- б) затраты на сырье и материалы;
- в) общепроизводственные расходы;
- г) цеховые расходы;
- д) основная заработная плата производственных рабочих

4. В какой статье сметы затрат учитываются оборотные средства?

- а) амортизация;
- б) материальные затраты;



в) прочее.

5. Цеховая себестоимость включает:

а) затраты предприятия на производство продукции;

б) затраты в пределах цехов на производство продукции;

в) затраты в пределах цехов на производство и реализацию продукции.

### **Тестовые вопросы по теме 6**

1. По какой формуле определяется выпуск продукции, подлежащей производству, определяется по формуле:

а) выпуск готовой продукции равен Количеству реализуемой продукции плюс Запас готовой продукции на конец периода, минус Запас готовой продукции на начало периода;

б) выпуск готовой продукции равен Количеству реализуемой продукции минус Запас готовой продукции на конец периода, плюс Запас готовой продукции на начало периода;

в) выпуск готовой продукции равен Запасу готовой продукции на конец периода, минус Запас готовой продукции на начало периода.

2. Могут ли в системе учета затрат использоваться принципы, заложенные в российских и международных стандартах бухгалтерского учета:

а) да, если их применение адекватно задачам управления;

б) нет, поскольку задачи бухгалтерского и управленческого учета разные;

в) ни в коем случае.

3. Общепроизводственные расходы в кондитерских организациях учитываются:

а) в целом, на одном аналитическом счете;

б) в разрезе отраслей деятельности.

4. Расходы по содержанию и эксплуатации машинного парка списывают на себестоимость продукции хлебопекарни:

а) по плановой себестоимости выполненных работ с последующей корректировкой до фактической себестоимости;

б) заработная плата и ГСМ списываются по прямому признаку, другие расходы списываются в конце года;

в) возможны оба варианта.

5. Плановые и отчетные калькуляции в мясной производстве рекомендуется составлять:

а) не реже 1 раза в год;

б) не реже 1 раза в 2 года;

в) не реже 1 раза в 5 лет.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

### Основные источники

1. Арустамов, Э. А. Основы бизнеса: учеб. / Э. А. Арустамов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2015. - 230 с. (ЭБС «Университетская библиотека»).
2. Гудович, Г. К. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отраслях производственной сферы: учеб. пособие / Г. К. Гудович. – Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2011 . – 106 с.
3. Кудряшова, Ю. Н. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отраслях производственной сферы: учеб. пособие / Ю. Н. Кудряшова. – Кинель: РИО СамГАУ, 2020 . – 164 с.
4. Методические указания по оформлению учебных текстовых работ (рефератов, контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ) для всех специальностей направлений ИНОТЭКУ / сост.: А. Г. Мнацаканян, Ю. Я. Настин, Э. С. Круглова. – 2-е изд., испр., доп. – Калининград: КГТУ, 2018. – 29 с.

### Дополнительные источники

5. Алборов, Р. А. Управленческий учет в организациях АПК: монография / Р. А. Алборов. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016 . – 346 с.
6. Бондина, Н. Н. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. пособие / Н. Н. Бондина, И. А. Бондин, О. В. Лаврина [и др.]. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 339 с.
7. Газизьянова, Ю. Ю. Бухгалтерский учет: учеб. пособие / Ю. Ю. Газизьянова, Т. Г. Лазарева – Кинель: РИО СамГАУ, 2020. – 203 с.
8. Столярова, О. А. Управленческий анализ в отраслях АПК / О. А. Столярова, Ю. В. Решеткина. - Пенза: РИО ПГАУ, 2020. - 26 с.
9. Переверзев, М. П. Предпринимательство и бизнес: учеб. / М. П. Переверзев, А. М. Лунова. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 176 с.

### **Законодательные и нормативные акты:**

10. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая), гл. 25, 34, 164 от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ (редакция от 16.05.2022 г.).

11. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197 ФЗ (ред. от 25.02.2022 г.).

12. Федеральный закон от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (ред. от 30.12.2021).

13. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 г. № 94н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по его применению» (ред. от 08.11.2010).

14. Приказ Минфина РФ от 06.05.1999 г. № 33н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 (ред. от 06.04.2015).

15. Приказ Минфина России от 06.10.2008 г. № 106н (ред. от 07.02.2020) «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету» (вместе с «Положением по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008)»).

16. Приказ Минфина России от 15.11.2019 г. № 180н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы».

17. Приказ Минфина России от 17.09.2020 г. № 204н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства».

18. Приказ Минфина РФ от 16.04.2021 г. № 62н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете» (ред. от 23.12.2021 г.).

Локальный электронный методический материал

Екатерина Сергеевна Шапорева

## МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ

Редактор Э. С. Круглова

Уч.-изд. л. 6,0 Печ. л. 5,4

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Калининградский государственный технический университет".  
236022, Калининград, Советский проспект, 1