

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Институт повышения квалификации
и переподготовки

Кафедра «Профессиональная переподготовка»

О. В. Лапицкая

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

ПОСОБИЕ

**по одноименной дисциплине
для слушателей специальности переподготовки
1-25 03 75 «Бухгалтерский учет и контроль
в промышленности»
заочной формы обучения**

Гомель 2018

УДК 658(075.8)
ББК 65.291я73
Л24

*Рекомендовано кафедрой «Профессиональная переподготовка»
Института повышения квалификации и переподготовки ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 1 от 25.09.2017 г.)*

Рецензент: зав. каф. «Экономика» ГГТУ им. П. О. Сухого канд. экон. наук, доц.
Н. П. Драгун

Лапицкая, О. В.
Л24 Экономика организации (предприятия) : пособие по одной дисциплине для слушателей специальности переподготовки 1-25 03 75 «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности» заоч. формы обучения / О. В. Лапицкая. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2018. – 131 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://elib.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

Настоящее пособие предназначено для проведения занятий по дисциплине «Экономика организации (предприятия)». Структурное построение пособия связано с рассмотрением вопросов теории и практики экономического анализа организации (предприятия). Предложенный формат изложения тем позволяет оптимально сочетать традиционные методы усвоения знаний с современными формами самостоятельной работы слушателей.

Для слушателей специальности переподготовки 1-25 03 75 «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности» ИПК и П.

УДК 658(075.8)
ББК 65.291я73

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Тема 1. Введение в дисциплину.....	5
Тема 2. Основные средства (капитал) организации и эффективность их использования.....	12
Тема 3. Оборотные средства организации и эффективность их использования.....	24
Тема 4. Кадры организации (предприятия) и результативность деятельности кадров.....	34
Тема 5. Производственная программа и производственная мощность.....	58
Тема 6. Издержки производства и реализации продукции, себестоимость продукции.....	69
Тема 7. Ценообразование, прибыль и рентабельность.....	81
Тема 8. Инновационная и инвестиционная деятельность организации (предприятия).....	105
Список рекомендуемой литературы.....	130

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Экономические и социальные преобразования в Республике Беларусь обуславливают необходимость решения задач, вызванных необходимостью повышения экономической и социальной эффективности в условиях динамичной бизнес-среды. Успех практической реализации экономических реформ в Республике Беларусь во многом обусловлен уровнем квалификации специалистов, способных использовать современные методы хозяйствования в условиях конкуренции. Динамичность внешней среды предприятия требует разработки высокоэффективной внутренней системы реагирования на внешние изменения. Эффективность работы любого субъекта хозяйствования зависит, прежде всего, от умения предвидеть и оценить возможные отрицательные последствия своих действий в условиях рынка, что предполагает знание механизма определения риска, а также средств и способов его снижения. Наиболее остро проблема выбора между экономическими мероприятиями различной степени риска стоит при осуществлении инвестиционных проектов. Принятие окончательного решения должно опираться в первую очередь на экономические расчеты.

Данное пособие по дисциплине «Экономика организации (предприятия)» написано с учетом требований Образовательного стандарта Республики Беларусь ОСРБ 1-25 03 75-2012 для слушателей переподготовки специальности 1-25 03 75 «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности».

В настоящем пособии представлен теоретический материал по восьми темам и представлены задания для практических занятий, а также даны вопросы для обсуждения.

В результате изучения дисциплины слушатели *должны знать*:

- основы функционирования организаций (предприятий), сущность и особенности развития организации в современных условиях, специфические особенности проявления объективных экономических законов в деятельности организации;

– сущность основных экономических категорий и методику их расчета;

– методы и способы проведения комплексных экономических расчетов по оценке эффективности производства и рационального использования всех видов ресурсов;

– методы обоснования принятия эффективных управленческих решений, рост конкурентоспособности продукции.

уметь:

– осуществлять оценку эффективности использования производственных и материальных ресурсов;

– обосновывать направления повышения эффективности использования производственных ресурсов, рационализации уровня издержек производства и реализации продукции, повышения рентабельности;

– осуществлять выбор вариантов инвестиционных проектов на основе оценки их эффективности.

иметь навыки:

– проведения системных экономических расчетов;

– анализа и оценки ситуационных изменений;

– принятия и обоснования управленческих решений для достижения эффективного функционирования организации (предприятия).

Предлагаемое пособие является составляющей комплекса учебно-методических материалов по дисциплине «Экономика организации (предприятия)», его структура отражает программу дисциплины «Экономика организации (предприятия)». Материалы пособия ориентированы на формирование у слушателей знаний и умений по принятию эффективных экономических решений.

Тема 1. Введение в дисциплину

Экономика как наука и практика

Экономика – дословно «искусство ведения домашнего хозяйства».

Как наука экономика является составной частью общественных наук, которая включает в себя следующие дисциплины:

1. Экономика отрасли;
2. Экономика предприятия;
3. Экономика труда;
4. Экономическая статистика;
5. Финансы и кредит;
6. Бух. учет и др.

Структурно курс экономика организации (предприятия) включает в себя следующие разделы:

1. Механизм государственного воздействия на экономику страны;
2. Роль промышленности в народном хозяйстве страны и её отраслевая структура;
3. Экономика организации (предприятия), которая в частности изучает:
 - а) формы общественной организации производства;
 - б) основные и оборотные средства предприятия;
 - в) трудовые ресурсы и эффективность их использования;
 - г) оплата труда работников предприятия;
 - д) издержки производства и реализации продукции;
 - е) ценообразование;
 - ж) эффективность производства, прибыль, рентабельность;
 - з) налоги и налогообложение;
 - и) инвестиции и инновации;
 - к) внешнеэкономическая деятельность предприятия.

На практике экономика упрощена и представлена как совокупность отраслей народного хозяйства и различных предприятий, находящихся в тесной производственной кооперирующей и коммерческой взаимосвязи между собой и государством.

Объектом изучения курса является предприятие (организация) как самостоятельная единица хозяйствования (собственный расчетный счёт, баланс).

Предметом изучения курса является изучение экономических процессов, происходящих во внутренней и внешней среде предприятия (организации).

Предприятие: понятие, задачи, принципы действия.

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, обладающий правами юридического лица, который на основе использования руководителем и трудовым коллективом обособленного имущественного комплекса производит и реализует продукцию, выполняет работу и оказывает услуги.

Предприятие функционирует на территории Республики Беларусь в соответствии с нормативной базой, изложенной в двух основных документах:

- Законе Республики Беларусь «О предприятиях в Республике Беларусь»;
- Гражданском кодексе.

Основными предметами деятельности предприятия являются:

- Производство и реализация продукции;
- Фирменная торговля;
- Осуществление посреднической коммерческой деятельности, бартерных и брокерских сделок;
- Проведение консультативной деятельности;
- Оказание услуг другим предприятиям и платных услуг населению;
- Лизинговые и складские операции и другие.

Основные задачи предприятия:

1. Производство продукции, выполнение работ и оказание услуг в соответствии с уставом и спросом на них.
2. Удовлетворение социальных и экономических интересов лиц, работающих на предприятии, и собственника имущества.
3. Своевременная уплата налогов и отчислений в республиканский и местный бюджеты.

Основные принципы деятельности предприятия:

Экономическая свобода. Предприятие по собственной инициативе принимает любые решения, не противоречащие закону, самостоятельно планирует свою деятельность, определяет структуру управления, виды деятельности, продукции, формы, системы и размеры оплаты труда, направления использования прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

Самокупаемость и самофинансирование. Самокупаемость характеризует безубыточную работу, при которой выручка от реализации продукции, услуг покрывает затраты на их производство. Главный признак самофинансирования - наличие прибыли, которую предприятие использует на техническое перевооружение, пополнение оборотных средств, стимулирование работающих и социальное развитие.

Использование хозяйственных договоров, как правовой основы экономических отношений по поставкам всех видов материально-технических ресурсов, реализации готовой продукции, выполнению работ и оказанию услуг.

Ответственность за соблюдение договорных обязательств. В случае несоблюдения договорных обязательств предприятие возмещает ущерб другой стороне. В конфликтных ситуациях спор решает суд.

Материальное стимулирование труда работающих.
Осуществляется на основе личного трудового вклада работника с учетом конечных результатов работы предприятия.

Организационно-правовые формы хозяйствования.

Вести хозяйственную деятельность на территории Республики Беларусь можно без образования юридического лица (индивидуальное предпринимательство) и с образованием юридического лица.

Организационно-правовая форма предприятия – это форма юридической регистрации, которая создает предприятию определенный правовой статус.

В соответствии с законодательством (Гражданский кодекс РБ) могут функционировать субъекты хозяйствования следующих организационно-правовых форм:

1. Полное товарищество
2. Коммандитное товарищество
3. Открытое акционерное общество (ОАО)
4. Закрытое акционерное общество (ЗАО)
5. Общество с ограниченной ответственностью (ООО)
6. Общество с дополнительной ответственностью (ОДО)
7. Сельскохозяйственный производственный кооператив (СПК)
8. Унитарное предприятие (УП)
9. Крестьянское (фермерское) хозяйство
10. Потребительский кооператив

Формы общественной организации производства

Концентрация представляет собой процесс сосредоточения производства на крупных предприятиях.

Различают формы концентрации:

1) Агрегатная – это рост единичной мощности оборудования;
2) Технологическая – она выражается в укрупнении цехов производств. Происходит за счёт как агрегатной концентрации, так и за счёт увеличения количества машин и оборудования.

3) Заводская – может происходить как за счёт агрегатной концентрации, так и за счёт технологической концентрации. Причем последняя может осуществляться путём объединения нескольких предприятий.

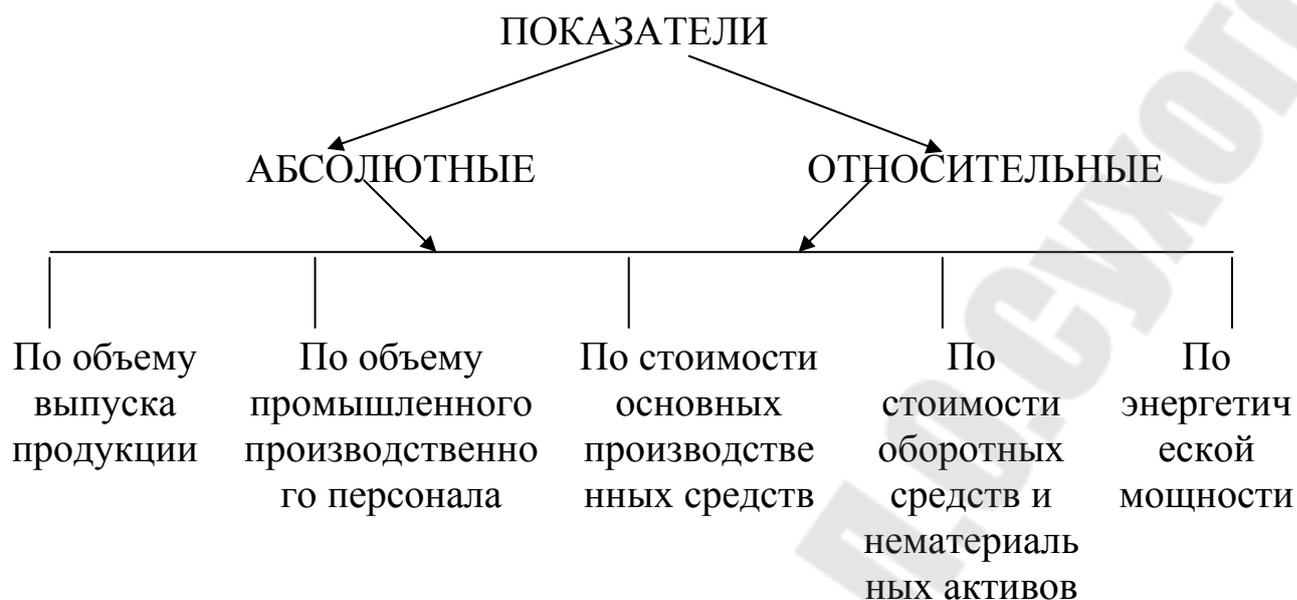


Рис 1.1. Показатели, характеризующие уровни концентраций производства

Абсолютные – это размер предприятия.

Относительные – это удельный вес предприятия.

Эффективность концентрации производства.

Эффект может быть получен за счёт:

1) Увеличение единичной мощности, что приводит к росту производительности оборудования при снижении роста его стоимости.

2) Проведение научно-технических исследований в собственных лабораториях, что позволяет в сжатые сроки обновлять ассортимент выпускаемой продукции, использование прогрессивной технологии.

3) Получение экономии на масштабе производстве.

Специализация производства представляет собой процесс сосредоточения выпуска конструктивно и технологически однородной продукции, её отдельных частей или технических процессов на предприятиях, отраслях.

Формы специализации:

1) Предметная – сосредоточение выпуска готовых изделий. При этом выделяется многопредметная либо однопредметная специализация.

2) Поддетальная – сосредоточение выпуска отдельных частей, деталей.

3) Технологическая (стадийная) – это процесс выделения отдельных стадий операций технологического процесса в самостоятельное предприятие.

Экономическая эффективность специализации и кооперирования.

1) Специализация является основой для механизации и автоматизации производства;

2) На специализированных предприятиях качество выше;

3) Большая возможность для применения новой производственной техники.

Экономическая эффективность от изменения уровня специализации производства, не требующего капитальных затрат, рассчитывается по формуле:

Экономическая эффективность от изменения уровня специализации производства, требующего капитальных затрат, определяется по формуле разности приведённых затрат:

где \mathcal{E} – условная годовая экономия от изменения специализации производства;

C_1 и C_2 – полная себестоимость единицы продукции до и после проведения специализации;

T_1 и T_2 – транспортные расходы на доставку готовой продукции до и после изменения уровня специализации;

K_1 и K_2 – удельные капитальные вложения до и после проведения специализации;

V_2 – годовой объём выпуска продукции после изменения уровня специализации;

E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений.

Недостатки специализации:

- рост транспортных расходов на единицу продукции вследствие увеличения радиуса кооперирования;
- монотонность в работе.

Кооперирование – это длительные производственные связи между предприятиями, производящими родственную продукцию.

Классификация:

- по отраслевому признаку различают:

- а) внутриотраслевые;
- б) межотраслевые.

- по территориальному признаку:

- а) внутриотраслевые;
- б) межотраслевые.

- по форме специализации:

- а) предметная (агрегатная);
- б) подетальная;
- в) технологическая.

Уровень производственного кооперирования определяется по удельному весу покупных изделий и полуфабрикатов в общем объёме продукции предприятия.

Комбинирование – представляет собой объединение на одном предприятии (комбинате) разноотраслевых производств, связанных между собой экономически, технически, организационно.

Комбинирование позволяет значительно повысить эффективность производства за счёт:

1) Снижения материалоемкости продукции вследствие комплексного использования сырья, отходов и организации замкнутого цикла производства;

2) За счёт снижения транспортных расходов;

3) Более эффективного использования основных производственных средств;

4) Сокращения инвестиций на развитие добывающих отраслей;

5) За счёт экологического эффекта.

Уровень комбинирования оценивается следующими показателями:

1) Степень комплексного использования первичного сырья;

2) Удельный вес продукции произведённой на комбинатах в общем объёме выпуска продукции.

Вопросы для обсуждения

1. Организационные формы организаций и предприятий Республики Беларусь, преимущества и проблемы функционирования отдельных видов организаций.
2. Проблемы нынешнего этапа развития экономики Республики Беларусь.
3. Перспективы и тенденции развития экономики страны.

Задание

Определить экономическую эффективность от специализации продукции, а также изменение уровня специализации при следующих данных:

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	До специализации	После специализации
1	Выпуск изделий в год	Шт.	39000	42000
2	Стоимость изделия	Тыс.руб.	47	43
3	Цена изделия	Тыс.руб.	58	58
4	Удельные капитальные вложения	Тыс.руб.	110	120
5	Транспортные расходы по доставке единицы продукции потребителю	Тыс.руб.	6	10
6	Профильная продукция за год	Млн.руб.	1250	1500

Условно-годовую (сравнительную) экономическую эффективность специализации (\mathcal{E}_r) определять по формуле приведенных затрат с учетом изменения себестоимости и транспортных расходов.

Тема 2. Основные средства (капитал) организации и эффективность их использования

Сущность, состав и классификация основных средств.

Основные средства подразделяются на *производственные* и *непроизводственные*.

Основные производственные средства – это средства производства, которые участвуют в производственном процессе

многократно, не меняя натурально вещественной формы, выполняют одну и ту же функцию в течение нескольких производственных циклов и переносят свою стоимость на создаваемый продукт частями.

Основные непроеизводственные средства (жилые дома, детские сады, спортивные сооружения, объекты социально-культурного и бытового назначения) не участвуют в производственном процессе, а лишь удовлетворяют культурно-бытовые потребности населения.

Минимальная граница стоимости объекта основных средств 30 базовых величин и срок службы более 12 месяцев.

Основные производственные средства группируют по следующим признакам: по хозяйственной принадлежности (*собственные* и *арендованные*); по вещественному составу (*инвентарные* и *неинвентарные*); в зависимости от степени воздействия на предмет труда (*активные* и *пассивные*).

В зависимости от назначения, участия в производственном процессе все основные производственные средства делятся на следующие группы:

1. Здания и сооружения.
2. Передаточные устройства.
3. Машины и оборудование.
 - 3.1. Силовые машины и оборудование.
 - 3.2. Рабочие машины и оборудование.
 - 3.3. Измерительные и регулирующие приборы, устройства и лабораторное оборудование.
 - 3.4. Вычислительная техника.
 - 3.5. Прочие машины и оборудование.
4. Транспортные средства.
5. Инструмент, инвентарь и принадлежности.
6. Рабочий скот и животные основного стада.
7. Многолетние насаждения.
8. Капитальные затраты на улучшение земель.
9. Прочие основные средства.

Значение каждой группы основных средств для функционирования предприятия промышленности неодинаково. Наиболее существенную роль играют рабочие машины и оборудование, измерительные инструменты, компьютеры (активная часть основных средств), так как с их помощью осуществляется процесс производства продукции.

Для изучения качественного состояния основных средств необходимо знать их структуру – соотношение различных групп основных средств в общей их стоимости. Структура основных средств предприятий обуславливается следующими факторами:

- уровнем концентрации и специализации;
- кооперированием и комбинированием;
- структурой капитальных вложений на строительство новых и реконструкцию действующих объектов;
- уровень интенсификации производства;
- природные условия;
- территориальное размещение предприятий.

Прогрессивной и оптимальной считается такая структура основных средств, при которой обеспечивается высокое качество выпускаемой продукции, максимальный уровень использования активной части при отсутствии простоев оборудования из-за несвоевременной подачи воды, газа, эмульсии, воздуха, электроэнергии, транспорта.

Оценка, износ и амортизация основных средств.

Основные средства учитывают в натуральном и стоимостном выражении.

Натуральные показатели используются для расчета производственной мощности предприятия, составления баланса оборудования, определения технического состава и состояния основных средств.

Стоимостная оценка основных средств необходима для учета их динамики, планирования воспроизводства, установления износа, начисления амортизации, расчета себестоимости продукции и т.д.

Существует 4 вида стоимостной оценки основных средств:

1. Первоначальная стоимость. Выражается суммой фактически затраченных средств на приобретение, строительство, включая монтаж оборудования, входящие в смету стройки. Первоначальная стоимость учитывается в ценах, действующих в период приобретения или создания основных средств.

2. Восстановительная стоимость – стоимость основных средств в момент их переоценки, т.е. в действующих на момент переоценки ценах по стоимости их воспроизводства в данный период времени, независимо от даты ввода основных средств. Она позволяет сопоставить основные средства, созданные в разные годы.

3. Остаточная стоимость – стоимость основных средств с учетом износа. Устанавливается как разность между первоначальной (восстановительной) стоимостью основных средств и величиной их износа. Она характеризует реальную стоимость средств еще не перенесенных на продукцию.

4. Ликвидационная стоимость – стоимость, которая может быть получена от реализации основных средств по договорной цене, либо по цене металлолома, за вычетом стоимости демонтажа.

Основные производственные средства в процессе их эксплуатации изнашиваются. Различают два вида износа:

физический;

моральный.

Под физическим износом понимают постепенную утрату основными средствами первоначальной стоимости, происходящей не только в процессе функционирования, но и при их бездействии.

Физический износ зависит от качества основных средств, их технического совершенствования, особенностей технологического процесса, времени их действия, качества ухода, обслуживания, квалификации рабочих.

Различают полный и частичный физический износ основных средств. При полном износе основные средства ликвидируются и замещаются новыми, а частичный износ возмещается путем ремонта.

Физический износ основных средств (I_{ϕ}) рассчитывают по следующей формуле:

$$I_{\phi} = \frac{T_{\phi}}{T_{пл}} \cdot 100,$$

где T_{ϕ} – фактический срок службы основных средств, годы;
 $T_{пл}$ – плановый (нормативный) срок службы основных средств, годы.

Коэффициент физического износа основных средств ($K_{изн}$) определяется как:

$$K_{изн} = \frac{I_{\phi}}{OC_n(OC_{\phi})},$$

где I_{ϕ} – физический износ в стоимостном выражении, руб.;

OC_n – первоначальная стоимость, руб.;

OC_{ϕ} – восстановительная стоимость, руб.

Коэффициент годности основных средств ($K_{годн}$) определяется по формуле:

$$K_{\text{годн}} = \frac{OC_{\text{ост}}}{OC_n(OC_в)},$$

где $OC_{\text{ост}}$ – остаточная стоимость, руб.;

$$K_{\text{изн}} + K_{\text{годн}} = 1$$

Моральный износ представляет собой преждевременное, т.е. до окончания срока физической службы, обесценивание основных средств, вызванное либо удешевлением их воспроизводства (первая форма морального износа), либо применением более производительных средств труда (вторая форма морального износа).

Использование морально устаревших средств вплоть до их полного физического износа экономически невыгодно.

Моральный износ первой формы рассчитывается в процентах при переоценке основных средств по следующей формуле:

$$I_{\text{м1}} = \frac{OC_n - OC_в}{OC_n} \cdot 100,$$

где OC_n – первоначальная стоимость, руб.;

$OC_в$ – восстановительная стоимость, руб.

Моральный износ второй формы рассчитывается по следующей форме:

$$I_{\text{м2}} = \frac{П_n - П_с}{П_n} \cdot 100,$$

где $П_n$ – производительность новых основных средств;

$П_с$ – производительность старых основных средств.

Амортизация – это денежное возмещение износа основных средств путем включения в себестоимость продукции.

Отсюда следует, что амортизация есть денежное выражение физического и морального износа основных средств. Начисление амортизации осуществляется в целях полной замены основных средств при их выбытии. Сумма амортизационных отчислений зависит от стоимости основных средств, времени их эксплуатации, затрат на ремонт и модернизацию.

Норма амортизации (H_a) – годовая сумма амортизационных отчислений по определенному виду основных средств, выраженная в процентах. Она показывает, какую долю своей стоимости ежегодно переносят средства труда на создаваемую ими продукцию.

В соответствии с законодательством амортизация включается в себестоимость готовой продукции.

Норма амортизации рассчитывается по следующей формуле:

$$H_a = \frac{OC_n - OC_l}{T_n \cdot OC_n} \cdot 100,$$

где H_a – норма амортизации, %

OC_n – первоначальная стоимость основных средств, руб.;

OC_l – ликвидационная стоимость основных средств, руб.;

T_n – нормативный срок службы основных средств, годы.

Наряду с нормативным сроком службы основного средства используется понятие *срок полезного использования объекта* ($C_{ми}$) – это ожидаемый или расчётный период эксплуатации объекта основные средства.

Сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств (A) рассчитывается по формуле:

$$A = OC_{ср.г.} (AC) \times H_a,$$

где $OC_{ср.г.}$ – среднегодовая стоимость основных средств, руб.

AC – амортизируемая стоимость (стоимость, по которой объекты числятся в бухгалтерском учёте), от ее величины рассчитываются амортизационные отчисления

Положение о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов, предусматривает линейный, нелинейный и производительный способ начисления амортизации.

Линейный способ заключается в равномерном (по годам) начислении амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта.

Нелинейный способ заключается в неравномерном (по годам) начислении амортизации в течение срока полезного использования объекта. При нелинейном способе годовая сумма амортизационных отчислений может быть рассчитана следующими методами: *прямым методом суммы чисел лет*, *обратным методом суммы чисел лет* либо *методом уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5*.

Прямой метод суммы чисел лет. Годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается как произведение амортизируемой стоимости объекта и отношения, в числителе которого – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования объекта ($CЧЛ$).

$$СЧЛ = \frac{C_{ни} \times (C_{ни} + 1)}{2},$$

Обратный метод суммы чисел лет. Годовая сумма амортизационных рассчитывается как произведение амортизируемой стоимости объектов основных средств и отношения, в числителе которого - разность срока полезного использования и числа лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, увеличенная на 1, а в знаменателе - сумма чисел лет срока полезного использования.

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$A = AC \times \frac{C_{ни} - C_{они} + 1}{СЧЛ},$$

где $C_{они}$ – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта.

Метод уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5. Годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается как произведение определяемой на начало отчетного года недоамортизированной стоимости объекта (разности амортизируемой стоимости и суммы начисленной до конца отчетного года амортизации) и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования объекта и коэффициента ускорения (от 1 до 2,5).

Производительный способ начисления амортизации заключается в расчете произведения амортизируемой стоимости объекта и отношения натуральных показателей объема продукции, выпущенной в текущем периоде, к ресурсу объекта.

Показатели эффективности использования основных производственных средств

Результатом лучшего использования основных средств является прежде всего увеличение объема производства. Поэтому обобщающий показатель эффективности использования основных производственных средств должен строиться на принципе соизмерения произведенной продукции со всей совокупностью примененных при ее производстве основных средств. Это будет показатель, характеризующий выпуск продукции, приходящейся на 1 рубль стоимости основных производственных средств – фондоотдача (Φ_o):

$$\Phi_o = \frac{ВП(ТП, РП)}{ОС_{ср.г.}},$$

$$ОС_{ср.г.} = ОС_n + \frac{ОС_{введ} \cdot n_1}{12} - \frac{ОС_{выб} n_2}{12},$$

где $ОС_{введ}$ – стоимость введенных основных средств в течение года, руб.;

$ОС_{выб}$ – стоимость выбывших основных средств в течение года, руб.;

n_1, n_2 – количество полных месяцев с момента ввода, выбытия до конца года соответственно.

На рост фондоотдачи влияют следующие факторы: повышение производительности оборудования в результате технического перевооружения и реконструкции действующих, строительства новых предприятий; повышение коэффициента сменности работы оборудования; улучшение использования времени и мощности; ускорение освоения вводимых мощностей; снижение стоимости единицы мощностей вновь вводимых, реконструируемых и перевооружаемых предприятий; замена ручного труда машинным и др.

Фондоемкость (обратный показатель фондоотдачи) – Φ_e – показывает часть стоимости основных производственных средств, приходящейся на каждый рубль выпускаемой продукции. Рассчитывается по следующей формуле:

$$\Phi_e = \frac{ОС_{ср.г.}}{ВП(ТП, РП)},$$

Для характеристики экономической эффективности использования основных средств используют и другие показатели:

срок окупаемости (лет);

годовая выработка в расчете на единицу оборудования;

рентабельность основных средств и т.д.

К системе взаимосвязанных показателей непосредственно характеризующих уровень использования активной части основных производственных средств относятся:

1. Показатели экстенсивного использования основных производственных средств, которые отражают уровень их использования по времени:

• коэффициент экстенсивного использования оборудования ($K_э$). Определяется отношением фактического количества часов его работы ($T_ф$) к количеству часов по плану или по норме ($T_{пл(н)}$):

$$K_э = \frac{T_ф}{T_{пл(н)}},$$

• коэффициент сменности установленного оборудования ($K_{см}$). Определяется как отношение общего количества отработанных оборудованием данного вида в течении дня машино-смен к количеству установленного оборудования ($N_{уст}$):

$$K_{см} = \frac{МС_1 + МС_2 + МС_3}{N_{уст}},$$

где $МС_1$ – количество машино-смен работы оборудования только в одну смену;

$МС_2$ – количество машино-смен работы оборудования в две смены;

$МС_3$ – количество машино-смен работы оборудования в три смены;

• Коэффициент загрузки оборудования ($K_з$). Рассчитывается как отношение трудоемкости изготовления всех изделий на данном виде оборудования к фонду времени его работы.

На практике коэффициент загрузки обычно рассчитывают как отношение коэффициента сменности к количеству смен работы на данном предприятии.

2. Показатель интенсивного использования основных средств, отражающий уровень их использования по мощности (производительности) – это коэффициент интенсивного использования оборудования (K_u). Определяется как отношение фактической производительности машин и оборудования ($П_ф$) к возможной (нормативной) производительности машин и оборудования ($П_n$):

$$K_u = \frac{П_ф}{П_n},$$

3. Показатель интегрального использования основных производственных средств, учитывающий совокупное влияние всех факторов – коэффициент интегрального использования оборудования ($K_{инт}$):

$$K_{\text{инт}} = K_{\text{э}} \cdot K_{\text{и}} ,$$

Пути повышения эффективности использования основных производственных средств

Все мероприятия по повышению эффективности использования основных средств можно разделить на две группы: *экстенсивного направления* и *интенсивного направления*.

Мероприятия *экстенсивного направления* повышения эффективности использования основных средств связаны с привлечением дополнительных производственных ресурсов. К ним относят:

- техническое перевооружение и реконструкцию производства, позволяющие сократить трудоемкость продукции;
- комплексную механизацию и автоматизацию производства, исключаящие потерю рабочего времени оборудования;
- рациональную специализацию и кооперирование цехов и участков, обеспечивающие полную загрузку оборудования, сокращение маршрута движения деталей, межоперационное ожидание деталей;
- модернизацию оборудования;
- повышение квалификации рабочих;
- создание благоприятных экологических условий (температура, чистота воздуха, отсутствие сквозняков, нормативный уровень влажности) для работы точного оборудования, микропроцессорной техники, станков с ЧПУ, компьютеров;
- предохранение основных средств от преждевременных поломок, соблюдение режимов работы.

Мероприятия *интенсивного направления* повышения эффективности использования основных средств не требуют дополнительного привлечения ресурсов и включают:

- своевременный ввод в действие основных средств;
- совершенствование технологической структуры оборудования;
- повышение коэффициента сменности его работы;
- рациональная организация труда рабочих – многостаночное обслуживание, совмещение профессий;
- своевременное профилактическое обслуживание и качественный ремонт основных средств;
- стимулирование рабочих за увеличение межремонтного периода работы оборудования.

Вопросы для обсуждения

1. Специфика понятий «фонды», «средства», «активы».
2. Особенности понятий «основные фонды», «основные средства», «внеоборотные активы».
3. Проблема учета и оценки основных средств.
4. Анализ состава и структуры основных средств.
5. Анализ целесообразности применения линейных или нелинейных методов расчета амортизационных отчислений.
6. Проблемы оценки эффективности использования основных средств.

Задания

Задача 1.

В цехе установлено 145 единиц оборудования, из которых в первую смену работает 92 %, во вторую 83 %. Стоимость оборудования цеха по состоянию на 1 января – 930 млн.руб. 1-го марта введено оборудование стоимостью 235 млн. руб., 1-го августа выбыло оборудование стоимостью 149 млн. руб. Количество рабочих дней в году 250. Время работы оборудования по норме с учетом ремонтных работ за год составляет 540 тыс. часов. Продолжительность смены 8,2 часа. Выпуск продукции за год составил 675 тыс.т., цена за 1 т – 250 тыс.руб. Производственная мощность цеха – 700 тыс.т.

Определить:

- коэффициент сменности оборудования;
- коэффициент загрузки оборудования;
- коэффициент экстенсивной загрузки;
- коэффициент интенсивной загрузки;
- коэффициент интегральной загрузки;
- фондоотдачу оборудования, руб./руб.;
- фондоемкость продукции, руб./руб.

Задача 2.

Определить среднегодовую стоимость основных средств предприятия и их стоимость на конец года, если их стоимость на начало года – 11 млн. руб.; стоимость основных средств, введенных в

действие с 1 июля – 4 млн. руб.; стоимость ликвидируемых 30 марта основных средств – 2 млн. руб.

Задача 3.

Определить показатели использования основных производственных средств предприятия в отчетном году. Предприятие за год изготовило изделий А в количестве 2000 шт., типа В – 1600 шт., типа С – 2500 шт. Отпускная цена изделий, соответственно, составила: А – 8 тыс. руб., В – 7,5 тыс. руб., С – 9,5 тыс. руб. за единицу. Среднегодовая стоимость основных производственных средств – 45 млн. руб.

Задача 4.

Определить первоначальную и остаточную стоимость станка, который был приобретен 5 лет назад по цене 1250 у.е., затраты на транспортировку и монтаж составили 80 у.е. Норма амортизационных отчислений – 7 %.

Задача 5.

Первоначальная стоимость станка – 170 тыс. рублей. Нормативный срок службы – 8 лет, станок находится в эксплуатации 4 года. Производительность станка 1814 деталей в год. Стоимость нового станка снижена на 15 %, а его производительность возросла на 7 %.

Определить коэффициенты физического и морального износов.

Задача 6.

На основании данных таблицы *определить* коэффициенты ввода, выбытия, износа и годности.

Показатели	Сумма, млн. руб.
Стоимость основных средств на начало года	753
Износ основных средств	28
Введено в действие основных средств	10
Выведено основных средств	23

Задача 7.

Определить показатели использования основных средств (Фо, Фё, Фв) в отчетном году. Стоимость основных средств на начало года – 19 млн. руб., на конец – 21 млн. руб. За отчетный период валовая продукция составила 94 млн. руб. Число рабочих в максимальной смене 3200 человек.

Задача 8.

Определить ежегодную сумму амортизационных отчислений линейным методом, если норма амортизации 12 %. Стоимость основных средств на начало года 19 млн.руб., с 1 мая введено в действие основных средств на сумму 2 млн. рублей, с 1 октября выведено основных средств на сумму 3 млн. рублей.

Задача 9.

Стоимость оборудования цеха по состоянию на 1 января – 36 млрд. руб. В июне введено оборудование стоимостью 24 млрд. руб., в ноябре выбыло оборудование стоимостью 14 млрд. руб. Выпуск продукции 825 тыс. т., цена за 1 т – 132 тыс. руб. Производственная мощность цеха – 830 тыс. т.

Определить:

- среднегодовую стоимость основных средств, млрд. руб.;
- фондоотдачу оборудования, руб./руб.;
- фондоемкость продукции, руб./руб.;
- коэффициент интенсивного использования оборудования.

Задача 10.

Выпуск продукции за отчетный год по предприятию составил 1724 млн. руб., а фондоотдача 3,2 руб./руб. В планируемом периоде стоимость основных средств не изменится, фондоемкость снизится на 15%

Определить стоимость основных средств, фондоемкость в отчетном году; фондоемкость, фондоотдачу и выпуск продукции в плановом году.

Тема 3. Оборотные средства организации и эффективность их использования

Состав и структура оборотных средств промышленного предприятия. Кругооборот оборотных средств.

Оборотные средства – это часть средств производства, экономическое назначение которых заключается в обеспечении непрерывности производственного процесса и хозяйственной деятельности.

Оборотные средства состоят из двух частей:

- *оборотные фонды;*
- *фонды (средства) обращения.*

Оборотные фонды – это предметы труда, участвующие в одном цикле производства, полностью потребляемые в нем и переносящие всю свою первоначальную стоимость на готовый продукт, теряя при этом натурально-вещественную форму.

Оборотные фонды предприятия состоят из 3-х частей:

1. Производственные запасы материальных ценностей.
2. Незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления.
3. Расходы будущих периодов.

К *производственным запасам материальных ценностей* относятся: сырье, основные и вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты, нефтепродукты и топливо, запасные части, строительные и прочие материалы для ремонта, тара и тарные материалы, отдельные предметы, служащие менее одного года, независимо от их стоимости либо многократно используемые в хозяйственной деятельности, но стоимость на момент приобретения не превышает установленного лимита.

В состав *незавершенного производства* (незаконченная продукция) включаются предметы труда, которые уже вступили в производственный процесс, но их обработка не закончена. На практике незавершенным производством принято считать полуфабрикаты собственного изготовления, предназначенные для дальнейшей обработки в других цехах этого же предприятия. Предметы незавершенного производства находятся на разных стадиях обработки, рабочих местах, но еще не готовы к реализации.

Расходы будущих периодов – текущие расходы, отдача от которых наступит в последующие периоды. Это затраты, связанные с освоением новых видов продукции (оплата конструкторам за проектирование нового изделия, инструмента и приспособлений, технологам – за разработку технологических процессов), арендная

плата за помещение и другое имущество, внесенные авансом, авансовые расходы на выписку литературы и бланков документации.

Фонды обращения, включают следующие элементы:

1. Готовая продукция:

- подготовленная к реализации и находящаяся на складе;
- отгруженная, но неоплаченная потребителем;

2. Денежные средства:

- в кассе;
- на счетах в банке;
- в аккредитивах и ценных бумагах;

3. Средства в расчетах:

- дебиторская задолженность покупателей;
- дебиторская задолженность по полученным авансам;
- прочие дебиторы.

Оборотные средства по источникам образования делятся на *собственные и заемные*.

Собственные – это средства, которые постоянно находятся в распоряжении предприятия и формируются за счет собственных ресурсов (прибыли, а также привлекаемых средств в порядке оказания финансовой помощи со стороны).

Заемные – это банковские ссуды, кредиторская задолженность поставщикам, задолженность по заработной плате своим работникам.

Заемные средства являются временными, задолженность по ним должна погашаться в рамках одного календарного года из собственной денежной выручки.

В каждом производственном цикле оборотные фонды предприятия совершают кругооборот, переходя из сферы производства в сферу обращения и обратно (рисунок). В начале они накапливаются в форме производственных запасов материальных ценностей, включая покупные полуфабрикаты, затем потребляясь, они принимают форму незавершенного производства и расходов будущих периодов.

В последствии стоимость оборотных фондов вместе с амортизацией основных средств и созданным чистым доходом (прибылью) переходят в сферу обращения и принимают форму запасов готовой продукции, а после ее реализации принимают форму денежных средств в кассе, на счетах в банке или средств в расчетах (дебиторская задолженность).

Располагая денежными средствами, предприятие опять приобретает производственные запасы материальных ценностей, для того чтобы начать новый производственный цикл. Потребляясь производственные запасы принимают форму незавершенного производства и так далее.



Рис. 1.2. Кругооборот оборотных средств

Д – деньги на расчетном счете, в кассе;
 ПЗ – производственные запасы материальных ценностей;
 НЗП – незавершённое производство;
 ГП – готовая продукция;
 Д – деньги от реализации готовой продукции.

1-я стадия – денежная;
 2-я стадия – производственная;
 3-я стадия – денежная.

Время, в течение которого оборотные средства совершают полный кругооборот, называется периодом оборота оборотных средств.

Определённая доля оборотных средств предприятия в каждый момент времени одновременно находится во всех трёх стадиях кругооборота и выступает в виде денежных средств на расчётном счёте в кассе в виде сырья и материалов.

Таким образом, на каждый данный момент кругооборота в его составе отражается определенная сумма оборотных фондов и фондов обращения. Величина оборотных средств определяется в основном длительностью производственных циклов изготовления продукции, уровнем развития техники и технологии, эффективностью производства.

Система показателей обеспеченности и эффективности использования оборотных средств промышленного предприятия.

Эффективность функционирования оборотных фондов и оборотных средств на промышленном предприятии оценивают

используя следующие показатели: материалоемкость, материалоемкость, энергоемкость, энергоотдача и рентабельность.

Материалоемкость произведенной на предприятии продукции (M_e) может быть измерена величиной материальных затрат в стоимостном выражении ($MЗ$) в расчете на каждый рубль валовой (реализованной, чистой) продукции ($ВП(ТП, РП, ЧП)$):

$$M_e = \frac{MЗ}{ВП(ТП, РП, ЧП)},$$

Материалоемкость продукции может исчисляться по всему производству, а также по составным элементам материальных затрат.

Обратным показателем материалоемкости продукции является показатель материалоемкости (M_o):

$$M_o = \frac{ВП(РП, ЧП)}{MЗ},$$

Она показывает, какое количество выпущенной продукции, приходится на 1 рубль стоимости материальных затрат.

Широко используется на практике показатели энергоемкости и энергоотдачи.

Энергоемкость ($Э_e$) – это затраты тепловой и электрической энергии в натуральных и стоимостных единицах ($ЗЭ$) на единицу (рубль) выпущенной продукции:

$$Э_e = \frac{ЗЭ}{ВП(РП, ЧП)},$$

Энергоотдача ($Э_o$) является обратным показателем энергоемкости и отражает какое количество выпущенной продукции, приходится на 1 рубль стоимости затраченной энергии.

Рентабельность использования оборотных фондов (средств) может исчисляться как самостоятельный показатель, так и в составе всех производственных фондов и издержек производства.

Рентабельность оборотных фондов (средств) ($R_{об.сп}$):

$$R_{об.сп} = \frac{П}{ОбС(ОбФ)} \cdot 100\%,$$

где $П$ – прибыль, руб.;

$ОбС(ОбФ)$ – оборотные средства (фонды), руб.

Эффективность использования оборотных средств характеризуют 3 основных показателя:

1. Коэффициент оборачиваемости (K_o):

$$K_o = \frac{РП}{ОбС},$$

где $РП$ – реализованная продукция;

$ОбС$ – оборотные средства в рублях (среднегодовой остаток оборотных средств).

Этот коэффициент характеризует число кругооборотов, совершаемых оборотными средствами предприятия за определенный период (год, квартал) и показывает объем реализованной продукции приходящийся на 1 рубль оборотных средств. Из формулы видно, что увеличение числа оборотов ведет либо к росту выпуска продукции на 1 рубль оборотных средств, либо к тому, что на этот же объем продукции требуется затратить меньшую сумму оборотных средств.

2. Коэффициент загрузки ($K_з$) оборотных средств. Его величина обратна коэффициенту оборачиваемости:

$$K_з = \frac{ОбС}{РП},$$

Он характеризует сумму оборотных средств, затраченных на 1 рубль реализованной продукции.

3. Длительность одного оборота в днях или скорость оборота (T):

$$T = \frac{Д}{K_o},$$

где $Д$ – число дней в периоде.

Чем меньше продолжительность оборота оборотных средств, тем меньше требуется оборотных средств. Чем быстрее совершают кругооборот оборотные средства, тем эффективнее они используются.

Высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств определяется как разность между отношением объема реализованной продукции в отчетном периоде к коэффициенту оборачиваемости в отчетном периоде и отношением объема реализованной продукции в отчетном периоде к коэффициенту оборачиваемости в базисном периоде.

Нормирование оборотных средств.

Каждое нормально функционирующее предприятие должно располагать оптимальной оснащенностью оборотными средствами (в особенности собственными) как в общей их сумме, так и в разрезе важнейших составных элементов. Дефицит оборотных средств нарушает бесперебойность производственного процесса, снижая его эффективность из-за недостаточно производительного использования

земли, основных фондов и рабочей силы. Избыток оборотных средств, в особенности замороженных в излишних запасах материальных ценностей снижает эффективность их использования. Вследствие этого в практике хозяйствования сложилась система нормирования оборотных средств.

Нормирование оборотных средств – это обоснование плановой потребности предприятия в собственных средствах для покрытия минимально необходимых запасов и затрат товарно-материальных ценностей и денежных средств. В процессе нормирования оборотных средств определяют норму и норматив оборотных средств.

Норма оборотных средств – минимальные запасы товарно-материальных ценностей на предприятии, рассчитывается в днях.

Норматив оборотных средств – это произведение нормы оборотных средств на тот показатель, норма которого определена. Определяется в рублях.

Как правило, нормируются следующие элементы оборотных средств:

1. Производственные запасы материальных ценностей.

Норматив произведённых запасов ($H_{прз}$) складывается из норматива текущего запаса ($H_{тз}$), подготовительного ($H_{пз}$), страхового ($H_{стр}$), транспортного ($H_{тр}$) и технологического ($H_{техн}$):

$$H_{прз} = Q_{сут} \cdot (H_{тз} + H_{пз} + H_{стр} + H_{тр} + H_{техн}),$$

где $Q_{сут}$ - среднесуточное потребление материалов;

$(H_{тз} + H_{пз} + H_{стр} + H_{тр} + H_{техн})$ - суммарная норма запаса, дн.

Текущий запас – это время между двумя очередными поставками.

Страховой запас – устанавливается на всякий случай (50% от величины текущего запаса).

Технологический запас – в случае необходимости предварительной обработки сырья и материалов (разогрев, сушка или выдержка для придания материалам определённых свойств).

Транспортный запас – в случае значительной отдалённости поставщиков сырья и материалов.

2. Незавершённое производство.

Норматив незавершённого производства ($H_{нзп}$) определяется по следующей формуле:

$$H_{нзп} = V_{сут} \cdot T_{ц} \cdot K_{нз},$$

где $V_{сут}$ - плановый суточный объём выпуска продукции по производственной себестоимости или одновременные затраты, руб.;

$T_{ц}$ - длительность производственного цикла, дн.;

$K_{нз}$ - коэффициент нарастания затрат.

Коэффициент нарастания затрат характеризует степень готовности изделий:

$$K_{нз} = \frac{a + 0,5b}{a + b},$$

где a – затраты, производимые одновременно в начале производства;

b – последующие затраты до окончания производства готовой продукции.

3. Готовая продукция на складах предприятия.

Норматив готовой продукции ($H_{гп}$) определяется:

$$H_{гп} = V_{сут} \cdot (T_{фп} + T_{од}),$$

где $V_{сут}$ - суточный выпуск готовой продукции по производственной себестоимости, руб.;

$T_{фп}$ - время необходимое для формирования партии для отправки готовой продукции потребителю, дн.;

$T_{од}$ - время для оформления документов, дн.

Общий норматив оборотных средств:

$$H_{общ} = H_{нз} + H_{нзп} + H_{рбп} + H_{гп},$$

где $H_{нз}$ - норматив произведённых запасов;

$H_{нзп}$ - норматив незавершённого производства;

$H_{рбп}$ - норматив расхода будущих периодов;

$H_{гп}$ - норматив готовой продукции.

Пути повышения экономической эффективности использования оборотных средств на промышленном предприятии.

Важнейшими путями повышения эффективности использования оборотных фондов являются:

1. Обеспечение нормативной потребности в этих фондах при рациональной их поэлементной структуре.

2. Применение интенсивных ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий использования оборотных фондов, обеспечивающих высокую фондоотдачу и рентабельность производства.

3. Внедрение прогрессивных форм организации использования оборотных фондов.

4. Изучение и практическое использование рыночной конъюнктуры с целью возмещения себестоимости потребленных оборотных фондов при реализации товарной продукции.

5. Совершенствование системы стимулирования экономического использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.

Чтобы повысить эффективность использования фондов обращения необходимо:

1. Приближение потребителей продукции к ее изготовителям.

2. Совершенствование системы расчетов.

3. Увеличение объема реализованной продукции вследствие выполнения заказа по прямым связям, досрочного выпуска продукции, изготовления продукции из сэкономленных материалов.

4. Отгрузка продукции в строгом соответствии с заключенными договорами.

Ускорения оборачиваемости оборотных средств обеспечивается за счет:

Снижение запасов материальных ценностей;

Сокращение длительности производственного цикла и периода освоения новых изделий.

Ускорение реализации готовой продукции;

Снижению производственных запасов способствуют:

1) Разработка более экономичных конструкций;

2) Использование отходов;

3) Повышение износостойкости инструментов;

4) Ликвидация неиспользованных материалов;

5) Выбор более дешёвого вида транспорта, более близкого поставщика.

Длительность производственного цикла может быть сокращена за счёт:

1) Автоматизации производственных процессов;

2) Устранения потерь рабочего времени;

3) Повышение квалификации кадров.

На ускорение реализации готовой продукции влияют:

1) Качество выпускаемой продукции;

2) Платёжеспособность заказчиков.

Вопросы для обсуждения

1. Специфика понятий «оборотные фонды», «оборотные средства», «оборотные производственные фонды», «средства обращения», «оборотные активы».
2. Анализ состава и структуры оборотных средств организации.
3. Проблемы пополнения оборотных средств организации.
4. Проблемы нормирования оборотных средств.
5. Анализ эффективности использования оборотных средств.
6. Актуальность вопросов экономии материальных ресурсов.
7. Проблемы повышения эффективности использования оборотных средств организации.

Задачи

Задача 1.

В первом квартале предприятие реализовало продукции на 260 млн. рублей, среднеквартальные остатки оборотных средств составили 23 млн. рублей. Во втором квартале объем реализации продукции увеличится на 19 %, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на 1 день.

Определить:

- 1) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в первом квартале;
- 2) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и их абсолютную величину во втором квартале;
- 3) высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

Задача 2.

Остаток оборотных средств предприятия в базовом году составил 972 тыс. руб., а объем реализованной продукции – 1380 тыс. руб. Как изменится коэффициент оборачиваемости, если в отчетном году предусматривается увеличение объема реализации на 20 %, а остатка оборотных средств – только на 15% ?

Задача 3.

Определить требуемый прирост остатка собственных оборотных средств предприятия при следующих условиях: объем реализованной продукции в базовом году составил 28 млн. руб., при среднем остатке собственных оборотных средств – 15 млн. руб. В планируемом году

выпуск продукции увеличивается на 20% при сокращении длительности оборота оборотных средств на 6 дней.

Задача 4.

Показатели, характеризующие деятельность предприятия, представлены в таблице.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Реализация товарной продукции, тыс. руб.	6140	6250
Средние остатки нормируемых оборотных средств, тыс. руб.	1850	1940
Прибыль от реализации товарной продукции, тыс. руб.	950	890

Определить коэффициент оборачиваемости в базовом и отчетном годах, длительность одного оборота, рентабельность оборотных средств.

Задача 5.

Чистый вес детали изделия, изготовленной из стали составляет, 96 кг, норма расхода стали 108 кг. Выпускается 3000 изделий в год. Поставки стали осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас – 2 дня.

Определить:

- величину производственного запаса материальных ценностей, т;
- коэффициент использования стали.

Задача 6.

Выпуск продукции в базисном году составил 10 тысяч изделий. Себестоимость одного изделия 80 тыс. руб. Цена изделия на 25% превышает его себестоимость. Среднегодовой остаток оборотных средств 50 млн. рублей. Длительность производственного цикла изготовления изделия – 5 дней. Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,5

Определить:

- норматив оборотных средств в незавершенном производстве;
- показатели эффективности использования оборотных средств в отчетном году.

Тема 4. Кадры организации (предприятия) и результативность деятельности кадров

1. Понятие и состав трудовых ресурсов.

Одним из основных факторов производства материальных и нематериальных благ является рабочая сила, которая представляет совокупность духовных и физических способностей людей, участвующих в процессе производства.

Трудовые ресурсы – это население в трудоспособном возрасте (т.е. мужчины в возрасте от 16 до 59 лет, женщины от 16 до 54 лет), (за исключением неработающих лиц в трудоспособном возрасте, получающих пенсии по инвалидности I и II группы, за выслугу лет, по возрасту, т.е. раньше общеустановленного срока), а также лица в нетрудоспособном возрасте, занятые в экономике.

Нижняя граница рабочего возраста определяется государством в зависимости от участия населения в производстве, обусловленного необходимостью получения общего и специального образования, профессиональной подготовки.

Верхняя граница рабочего возраста является началом пенсионного периода.

Изменение верхней границы происходит в установленных законодательством случаях.

Население, занятое в экономике (занятое население), – это лица, работающие по трудовым договорам (контрактам) и гражданско-правовым договорам, для которых эта работа является единственной;

индивидуальные предприниматели;

лица, осуществляющие деятельность по оказанию услуг в сфере агротуризма, ремесленную деятельность;

лица, выполняющие работу (помогающие) в организации, учредителем (участником) которой является их родственник;

лица, занятые в личном подсобном хозяйстве производством продукции, предназначенной для реализации, для которых эта работа является основной.

С 1993 года все население Республики Беларусь делится на экономически активное и экономически неактивное.

Экономически активное население (рабочая сила) – часть населения, обеспечивающая предложение рабочей силы для производства товаров (работ, услуг). К экономически активному населению относятся занятое население и безработные,

зарегистрированные в органах по труду, занятости и социальной защите.

Важнейшей характеристикой рынка труда является безработица. Безработными считаются лица, которые по действующему законодательству могут быть приняты на работу и активно ее ищут. Для получения статуса безработного и пособия по безработице необходимо выполнение ряда условий:

- регистрация в службе занятости;
- активный поиск работы;
- отсутствие других источников дохода;
- сотрудничество со службой занятости, выполнение ее рекомендаций.

Уровень безработицы определяется на начало (или на конец) периода как отношение числа лиц, имеющих статус безработного, к численности экономически активного населения.

2. Состав и структура кадров предприятия, механизм управления кадрами.

Персонал (кадры) предприятия - совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав.

Персонал можно классифицировать по следующим признакам:

1) по участию в производственной деятельности:

1.1) ППП (персонал основной деятельности) - работники занятые производством и его обслуживанием;

1.2) персонал непромышленных организаций, состоящих на балансе предприятия (не основной деятельности) - работники, занятые обслуживанием жилищного и коммунального хозяйств, торговли, медицинских учреждений и учреждений дошкольного воспитания, культуры и спорта.

2) по характеру выполняемых функций (категории ППП):

2.1) рабочие - лица, непосредственно занятые созданием материальных ценностей. К *основным рабочим* относятся люди, занятые осуществлением основных технологических процессов. К *вспомогательным* относятся рабочие, занятые обслуживанием оборудования и рабочих мест, а также все рабочие вспомогательных цехов и хозяйств. Вспомогательные рабочие не участвуют в технологическом процессе, а способствуют его осуществлению;

2.2) служащие – включают следующие категории:

руководители - это категория работников, занятые организацией и управлением деятельностью трудового коллектива (производственного процесса);

специалисты - это работники, для замещения должностей которых в соответствии с квалификационными требованиями необходимо наличие высшего или среднего специального образования;

собственно служащие - осуществляют подготовку и оформление документации, учёт и контроль, хозяйственное обслуживание;

3) по характеру сложности выполняемых работ:

3.1) по профессии (характеризует род трудовой деятельности, для которой от исполнителя требуются определённые знания);

3.2) специальности (выделяется в пределах профессии и характеризует относительно узкий вид работ, требующий от исполнителя в ограниченной области глубокой подготовки);

3.3) квалификации (характеризует степень профессиональной подготовленности работника к выполнению определённого вида работ, определяемую по совокупности его знаний, умений и навыков. Уровень квалификации работников отражает степень овладения ими своей профессией и специальностью).

Функциональная структура персонала – это процентное соотношение численности работников по категориям. Структура кадров предприятия характеризуется соотношением различных категорий работников в общей численности работающих. В целях анализа структуры кадров определяются и сравниваются удельные веса каждой категории работников в общей среднесписочной численности персонала. Структура кадров определяется и анализируется по каждому подразделению, а также может рассматриваться по таким признакам, как возраст, пол, уровень образования, стаж работы, квалификация и т.д.

Управление кадрами на предприятии осуществляется по следующим направлениям:

I. *Управление формированием и подготовкой кадров:*

1. Социально-демографическая политика (наличие объектов социальной инфраструктуры, помощь многодетным семьям и т.д.).

2. Управление комплектованием кадров (самостоятельный набор работников предприятием (через отдел кадров), набор работников через центр занятости, первичное распределение).

3. Управление подготовкой кадров, включая профориентацию (подготовка кадров непосредственно на производстве или через систему ПТУ, повышение квалификации, переподготовка работников, обучение смежным специальностям или профессиям).

II. Управление расстановкой и движением кадров:

1. Расстановка кадров по структурным подразделениям и рабочим местам.

2. Организация внутреннего перемещения кадров.

3. Организация профессионально-квалифицированного движения кадров.

4. Организация должностного продвижения руководителей, специалистов и служащих.

5. Управление профессиональной адаптацией.

III. Управление использованием кадров:

1. Управление НТП (автоматизация и механизация производства, внедрение передовых технологий, сокращение ручного и тяжелого труда).

2. Организация труда (разработка и внедрение различных форм разделения и кооперации труда, совершенствование организации и обслуживания рабочих мест, внедрение передовых приемов и методов труда, улучшение условий труда, укрепление дисциплины, улучшение морального климата и т.д.).

3. Экономика труда (планирование производительности труда, планирование и обоснование численности работников, обоснование средств на оплату труда и контроль за их расходованием и т.д.).

3. Движение кадров предприятия.

Движение кадров представляет собой изменение места, сферы деятельности и функций работников.

Все движение кадров подразделяется на 2 типа:

1. Движение, связанное с переменой места работы.

2. Движение, связанное с изменением качественных характеристик работника.

Конкретными видами первого типа движения является:

1. Перемена места работы внутри предприятия.

2. Новое место работы на другом предприятии.

3. Место работы в другой отрасли (новое место).

4. Работа в другом географическом регионе.

Виды второго типа движения:

1. Изменение профессии.
2. Изменение квалификации.
3. Изменение принадлежности к категории персонала.

При изучении всех видов движения кадров выделяют 2 формы:

1. Внутри предприятия (внутризаводское движение или внутренняя текучесть).
2. За пределы предприятия (внешнее движение или внешняя текучесть).

При изучении текучести кадров предприятия необходима количественная оценка, которая дает возможность правильно охарактеризовать ее уровень и динамику.

Для оценки движения кадров используется целая система показателей текучести, которые рассчитываются в абсолютных и относительных величинах:

1. Абсолютный размер текучести за определенный период времени. Данный показатель характеризует количество работников, уволившихся по собственному желанию и уволенных за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины.

2. Общий коэффициент внешней текучести. Рассчитывается как отношение количества работников, уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины за определенный период, к среднесписочной численности работников за этот же период.

Среднесписочная численность – суммарная списочная численность занятых за все дни месяца, деленная на число календарных дней в месяце. Численность работников в выходные дни берется по предыдущему дню.

3. Частные коэффициенты текучести. Характеризуют уровень текучести в отдельных подразделениях предприятия или группах работников. Рассчитывается как отношение абсолютной текучести i -той категории работников или i -того подразделения к среднесписочной численности i -той категории

4. Коэффициент интенсивной текучести. Данный коэффициент показывает во сколько раз текучесть работников исследуемой группы выше или ниже чем в целом по предприятию.

5. Коэффициент внутризаводской текучести – отношение количества работников, сменивших место работы за определенный период внутри предприятия, к среднесписочной численности.

6. Коэффициент стабильности кадров. Рассчитывается как отношение количества работников, проработавших 3-5 лет и более к среднесписочной численности.

7. Коэффициент приема кадров. Рассчитывается как отношение количества работников, принятых на работу за определенный период к среднесписочной численности работников за этот же период.

8. Коэффициент общего оборота. Рассчитывается как отношение количества работников принятых и уволенных за определенный период к среднесписочной численности работников за этот же период.

9. Коэффициент сменяемости кадров – это наименьший коэффициент из коэффициентов текучести и коэффициента приема кадров.

4. Производительность труда и методы ее измерения.

Производительности труда – это показатель, оценивающий эффективность и результативность труда. Существуют 2 показателя, по которым можно оценить уровень производительности труда: *выработка (w)* и *трудоемкость (t)*. Они рассчитываются следующим образом:

$$w = \frac{V}{T}, \quad t = \frac{T}{V},$$

где V – объем продукции;

T – затраты труда.

Выработка показывает, сколько произведено продукции в единицу времени. А трудоемкость показывает количество труда (времени), затраченного на единицу продукции.

Производительность труда, определенная по затратам не только живого, но и овеществленного труда называется производительностью общественного труда (P_{om}) и определяется:

$$P_{om} = \frac{V}{T_1 + T_2},$$

где T_1 – затраты живого труда;

T_2 – затраты общественного труда.

Показатель выработки находится под влиянием ряда факторов (структура ППП, изменение трудоемкости и т.д.).

В идеальном случае процент увеличения выработки должен совпадать с процентом снижения трудоемкости. Процент изменения

трудоемкости ($\Delta t\%$) и процент изменения выработки ($\Delta w\%$) можно рассчитать по следующим формулам:

$$\Delta t\% = \frac{100\% \cdot \Delta w\%}{100\% + \Delta w\%}, \quad \Delta w\% = \frac{100\% \cdot \Delta t\%}{100\% - \Delta t\%},$$

Основной показатель производительности труда – *выработка* – может исчисляться следующими методами:

1. Натуральному (условно-натуральному).
2. Стоимостному.
3. Трудовому.

Выбор метода зависит от единиц измерения произведенной продукции.

1. При *натуральном методе* количество произведенной продукции измеряется в физических единицах. Теоретически этот метод наиболее правильно отражает производительность труда, т.к. учитываемое количество продукции непосредственно связано с затратами труда на ее изменение.

Однако данный метод имеет следующие ограничения:

1. Применяется только на предприятиях, выпускающих однородную продукцию.
2. Не учитывает изменения в объеме незавершенной продукции.
3. Не учитывает изменения качества выпускаемой продукции.

На практике границы применения натурального метода значительно расширяется с помощью условно-натуральных измерителей. *Условно-натуральный метод* применяется на предприятиях выпускающих несколько видов или марок однородной продукции. Выработка в этом случае определяется в условных единицах, для перевода в которое применяется коэффициенты:

$$w = \frac{\sum_{i=1}^n V_i \cdot K_i}{T},$$

где V_i – продукция i -го вида;

K_i – коэффициент перевода для продукции i -го вида;

n – количество видов продукции;

T – затраты труда на производство всего объема продукции.

Коэффициенты перевода (K_i) определяются:

1. по полезности производимой продукции;

2. по мощности;
3. по трудоемкости производимой продукции.

2. Сущность *стоимостного метода* состоит в том, что выработка определяется как отношение произведенной продукции, выраженной в денежных единицах, к затратам труда:

При этом методе измерителем объема продукции выступает цена.

Выработку в стоимостном измерении можно исчислять на уровне предприятий, выпускающих разнородную продукцию.

Существует целая система стоимостных показателей производительности труда. В стоимостном выражении выработку можно рассчитать по:

1. валовой продукции;
2. товарной продукции;
3. реализованной продукции;
4. валовой товарооборот;
5. нормативная стоимость обработки (НСО);
6. чистая продукция;
7. условно чистая продукция.

Валовой товарооборот – это стоимость продукции, выработанной за отчетный период всеми подразделениями предприятия независимо от ее использования.

С 1-го по 4-й измерители имеют следующие недостатки:

1. Они включают в себя стоимость, созданную как живым, так и овеществленным трудом.
2. На выработку, рассчитанную по данным показателям, существенное влияние оказывает цена.
3. Не стимулируют экономию материальных затрат.

НСО определяется путем суммирования затрат на заработную плату основных рабочих с отчислениями на социальную страховку, расходов общецеховых и расходов общезаводских.

Сущность *НСО* состоит в том, что объем работы предприятия определяется по нормативам, которые устанавливаются путем суммирования затрат предприятия на заработную плату основных рабочих, цеховых и общезаводских расходов на единицу продукции.

Данный метод имеет следующие недостатки:

1. Требуется много времени на разработку нормативов.
2. Также учитываются затраты овеществленного труда.

Для того чтобы устранить влияние затрат прошлого труда в конце 60-х годов 20 века стали применять показатели чистой продукции. *Чистую продукцию* можно определить как разность стоимости валовой продукции и материальных затрат. Также *чистая продукция* может рассчитываться как сумма заработной платы и прибыли.

Условно чистая продукция определяется как разность стоимости валовой продукции и материальных затрат плюс амортизация основных фондов.

3. При *трудовом методе* измерителем трудовых затрат выступают затраты времени на производство единицы продукции.

Преимущество данного метода:

- при расчете применяется наиболее точный измеритель, а именно трудоемкость каждого вида продукции независимо от ее готовности;
- при исчислении выработки по трудовому методу объем выпущенной продукции выражается в норма-часах. При оценке этого объема используются разные виды трудоемкости.

По структуре учитываемых затрат труда трудоемкость бывает:

1. Технологическая (T_m) – это затраты труда рабочих, выполняющих основной технологический процесс

2. Обслуживания (T_o) – это затраты труда рабочих, занятых обслуживанием основного производства.

3. Производственная (T_{np}) – это затраты труда основных и вспомогательных рабочих:

$$T_{np} = T_m + T_o,$$

4. Трудоемкость управления (T_y) – это затраты труда руководителей, специалистов и служащие.

5. Полная (T_n) – это затраты труда всех категорий работников:

$$T_n = T_{np} + T_y = T_m + T_o + T_y,$$

5. Факторы и резервы роста производительности труда.

Факторами называются движущие силы или причины, под влиянием которых изменяется уровень производительности труда.

Факторы:

1. Структурные сдвиги в производстве (изменение в номенклатуре и ассортименте, изменение доли покупных изделий полуфабрикатов, относительное изменение численности работников в связи с ростом объемов производства).

2. Повышение технического уровня производства.

3. Совершенствование организации производства, труда и управления.
4. Изменение объемов производства.
5. Ввод в действие и освоение новых производств и мощностей.
6. Изменения естественных условий работы.
7. Социально-экономические факторы (демографическая структура работников, повышение уровня образования, улучшение условий труда и т.д.).

Резервы – это неиспользованные возможности роста производительности труда при данном уровне развития производственных сил.

Классификация резервов роста производительности труда имеет несколько аспектов:

1. В связи с тем, что повышения производительности труда включает экономию как живого, так и овеществленного труда, то выделяют две крупные группы резервов:

- резервы сокращения затрат овеществленного труда;
- резервы сокращения затрат живого труда.

2. Резервы роста производительности труда имеются во всех звеньях народного хозяйства, начиная с первичного трудового количества и заканчивая народным хозяйством в целом. В связи с этим выделяют:

- народнохозяйственные резервы;
- отраслевые;
- межотраслевые;
- внутрипроизводственные резервы роста производительности труда.

3. В зависимости от времени использования резервы бывают текущие и перспективные.

Текущие резервы могут быть использованы в ближайшем периоде без перестройки технологического процесса и дополнительных капитальных вложений за счет организационных мероприятий по лучшему использованию имеющегося оборудования, ликвидации брака, устранения потерь рабочего времени, применения наиболее рациональных систем оплаты труда.

Перспективные резервы – обычно требуют значительной перестройки производства, внедрение новой технологии, установки

более совершенного оборудования, для чего необходимы капитальные вложения и время.

6. Сущность и функции заработной платы, основные принципы организации оплаты труда.

Заработная плата – совокупность вознаграждений в денежной или натуральной форме, полученных работником за фактически выполненную работу, а также за периоды, включенные в рабочее время.

На практике заработная плата принимает форму тарифных ставок, окладов, премий, гонораров, комиссионных вознаграждений и т.д.

Для работника заработная плата – основная статья дохода, средство повышения благосостояния, как его самого, так и членов его семьи. Для работодателя заработная плата – элемент затрат на производство.

Различают номинальную и реальную заработную плату.

Номинальная заработная плата – это сумма денег, полученная за отработанное время или выполненную работу.

Реальная заработная плата – это количество товаров и услуг, которые можно приобрести за номинальную заработную плату. Величина реальной заработной платы зависит от размера номинальной заработной платы, уровня инфляции, размера минимальной заработной платы, которая не должна быть ниже уровня прожиточного минимума.

Минимальная заработная плата (МЗП) – гарантированный государством, минимальный, обязательный размер денежных и (или) натуральных выплат работнику нанимателем в течение месяца за работу в нормальных условиях при соблюдении установленной Трудовым кодексом продолжительности рабочего времени и выполнении норм труда.

Прожиточный минимум представляет набор материальных благ и услуг, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека и сохранности его здоровья.

Бюджет прожиточного минимума (БПМ) – стоимостная величина прожиточного минимума, а также обязательные платежи и взносы.

Минимальный потребительский бюджет (МПБ) – представляет собой расходы на приобретение набора

потребительских товаров и услуг для удовлетворения основных физиологических и социально-культурных потребностей человека.

Сущность заработной платы проявляется в ее функциях:

- 1) удовлетворение потребностей человека;
- 2) воспроизводство рабочей силы;
- 3) формирование платежеспособного спроса населения;
- 4) обеспечение единства критерия для всех работников, участвующих в распределении общественного продукта в личное потребление;
- 5) материальное стимулирование;
- 6) измерение затрат живого труда;
- 7) социальная функция, которая выражается в том, что она стимулирует формирование и развитие отношения людей к труду как к жизненной потребности.

Принципы организации оплаты труда:

1. Государственное регулирование.
2. Повышение оплаты труда по результатам работы.
3. Дифференциация уровня заработной платы отдельных трудящихся и их групп.
4. Опережение роста производительности труда по сравнению с ростом заработной платы.

7. Сущность и назначение тарифной системы.

Под тарифной системой понимаются совокупность норм и нормативов, при помощи которых общество устанавливает исходную дифференциацию оплаты труда различных групп работников в зависимости от их квалификации и сложности выполняемых работ.

Тарифная система в сочетании с нормированием труда и формами заработной платы является основой организации оплаты труда.

Тарифная система включает:

1. Тарифную ставку 1-го разряда;
2. Единую тарифную сетку (она включает тарифные разряды, коэффициенты);
3. Тарифно-квалификационные справочники:
 - Единый тарифно-квалификационный справочник работ и рабочих профессий (ЕТКС);
 - Единый квалификационный справочник должностей служащих (ЕКСД);
4. Доплаты и надбавки к тарифным ставкам.

1. Тарифная ставка 1-го разряда – это размер оплаты труда работника низшей квалификации за определенный период времени (час, день, месяц). Для предприятий государственной формы собственности максимальный размер тарифной ставки первого разряда не ограничен и зависит от конечных результатов их производственно - хозяйственной деятельности. Минимальная величина тарифной ставки первого разряда устанавливается законодательно и равна значению тарифной ставки бюджетных организаций.

2. Единая тарифная сетка - это совокупность квалификационных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, с помощью которых устанавливается непосредственная зависимость зарплаты работников от их квалификации. Самые простые работы относятся к 1 разряду, их тарифный коэффициент равен 1.

Сложность труда работающих и различия в его оплате в зависимости от данного фактора учитывается единой тарифной сеткой, которая позволяет установить дифференциацию в оплате труда с учетом разряда работника. Сложность работы может определяться аналитическим методом или экспертным методом. Важнейшим элементом тарифной сетки является тарифный коэффициент, который представляет собой отношение тарифной ставки того или иного разряда к тарифной ставке 1-го разряда. Величина тарифного коэффициента показывает во сколько раз уровень оплаты труда работающих, относимых к данному разряду превышает уровень оплаты труда самых простых работ, относимых к 1-ому разряду.

Тарифный разряд – это показатель, характеризующий сложность выполнения работы и степень квалификации работника.

Диапазон ЕТС – соотношение тарифного коэффициента максимального разряда, к тарифному коэффициенту 1-го разряда, т.е. к 1. В действующей ЕТС – 27 разрядов, тарифный коэффициент 27 разряда – 7,84.

3. Тарифно-квалификационные справочники – это объединенные в единый сборник нормативные документы, содержащие квалификационные характеристики работ и профессий (должностей), сгруппированные в разделы по производствам и видам работ.

Тарификации работ и присвоение квалификационных разрядов рабочему осуществляется на основе ЕТКС, также наименование

рабочих профессий устанавливается в строгом соответствии с данным справочником.

ЕТКС содержит тарифно-квалификационные характеристики всех рабочих профессий, которые сгруппированы в разделы по видам работ. Квалификационные характеристики профессий состоят из 3-х частей:

1) приводится характеристика работ, которые должен выполнять рабочий данной квалификации, указывается степень самостоятельности рабочего при выполнении работ, использовании оборудования, при выборе режимов работ и т.д.

2) указывается, что должен знать рабочий соответствующей профессии и квалификации о своем технологическом оборудовании, инструменты и т.д.

3) типичные для каждого разряда примеры работ.

При сдаче на разряд задания определяются по примеру работы, предусмотренной для данной квалификации.

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих определяет тарифно-квалификационные требования для руководителей, специалистов и служащих. Наименования должностей служащих устанавливаются в соответствии с ЕКСД, который обязателен для применения в организациях независимо от форм собственности.

4. Основное назначение системы надбавок и доплат состоит в стимулировании повышения работником квалификации и уровня мастерства, а также длительного выполнения трудовых обязанностей в определенной местности, условиях и (или) сфере производственной деятельности. Доплаты и надбавки можно разделить на стимулирующие и компенсационные.

Существуют следующие виды доплат и надбавок: доплаты за работу во вредных и тяжелых условиях, за интенсивность труда, за совмещение профессий (должностей) и выполнение обязанностей временно отсутствующего работника, для компенсации потерь в зарплате не по вине работника, надбавки за высокие достижения в работе или выполнение особо важной работы на срок ее выполнения, надбавки за ученую степень, надбавки за выслугу лет, стаж работы, надбавки за высокое профессиональное мастерство.

Кроме того, законодательство Республики Беларусь устанавливает ряд надбавок и доплат, которые в обязательном порядке должны исполняться нанимателем: надбавки за передвижной

и разъездной характер работы, доплаты за работу в зонах радиоактивного загрязнения в связи с аварией на ЧАЭС, доплаты за работу в ночное время, доплаты за работу при многосменном режиме, доплаты за работу в сверхурочное время, в выходные и праздничные дни.

8. *Формы и системы оплаты труда.*

В зависимости от факторов, составляющих основу определения заработной платы, все многочисленные ее разновидности сводятся к двум основным формам:

1. Сдельная.
2. Повременная.

При сдельной форме оплата труда осуществляется за выполненный объем работ.

При повременной форме оплата труда осуществляется за отработанное нормативное время.

Организация сдельной и повременной форм заработной платы требует соблюдение ряда условий, которые определяют эффективность и целесообразность их практического использования.

Организация сдельной формы оплаты труда предусматривает соблюдение следующих условий:

1. Наличие научно-обоснованных норм затрат труда. Правильная тарификация работ в соответствии с ЕТКС.

2. Выработка продукции должна быть решающим показателем работы сдельщика. Ее уровень должен непосредственно зависеть от самого работника.

3. На рабочих местах не должно быть помех производительному труду.

4. Наличие надлежащего учета выпущенной продукции.

Для организации повременной формы оплаты труда необходимы:

1. Надлежащий табельный учет фактически отработанного времени.

2. Правильная тарификация работников-повременщиков.

3. Установление и правильное применение норм и нормативов, регламентирующих организацию труда повременщиков.

4. Отсутствуют возможности увеличения выпуска продукции. Увеличение выработки может привести к браку или к снижению качества.

Сдельная и повременная формы оплаты труда имеют свои разновидности, которые называются системами.

Сдельная форма оплаты труда включает следующие системы:

1. Прямая сдельная (индивидуальная, бригадная).
2. Сдельно-премиальная.
3. Косвенно-сдельная.
4. Косвенно-сдельно - премиальная.
5. Сдельно-прогрессивная.
6. Аккордная.
7. Аккордно-премиальная.

1. Прямая сдельная (индивидуальная, бригадная). При данной системе заработная плата определяется за весь объем качественно-выполненных работ по сдельной расценке за единицу продукции (работ). Расценка (P) устанавливается исходя из часовой тарифной ставки данного разряда работы (T_c) и нормы времени ($H_{вр}$) (выработки ($H_{выр}$)), установленной для ее выполнения:

$$P = T_c \times H_{вр},$$

$$P = \frac{T_c}{H_{выр}},$$

Тогда заработная плата определяется по следующей формуле:

$$З = Q \times P,$$

где Q – объем продукции (работ) в натуральном выражении.

Бригадная: заработная плата выплачивается коллективу (бригаде) по единой сдельной расценке за весь объем качественно выполненных работ, а затем заработная плата распределяется между членами бригады, используя один из трех способов: по коэффициенту трудового участия (КТУ); по тарифному разряду и отработанному времени; поровну.

2. Сдельно-премиальная. Помимо прямой сдельной оплаты добавляется премия за качественные и количественные показатели.

3. Косвенно-сдельная. Это система, при которой заработная плата рабочего или группы определяется по производственным показателям коллектива сдельщиков, которых они обслуживают. Расценка определяется исходя из тарифной ставки рабочего и нормируемого объема работ трудящихся, которых обслуживают косвенные сдельщики. Эта система используется для оплаты труда вспомогательных рабочих (наладчики, настройщики и т.д.).

4. Косвенно-сдельно - премиальная. Помимо косвенно-сдельной оплаты добавляется премия за качественные показатели.

5. Сдельно-прогрессивная. Труд рабочего в пределах установленной исходной нормы оплачивается по прямым сдельным расценкам, а сверх установленной нормы по повышенным сдельным расценкам. Степень увеличения сдельной расценки зависит от уровня перевыполнения исходной нормы и определяется специальной шкалой.

Шкала является важнейшим элементом сдельно-прогрессивной системы оплаты труда и ее характеризуют показатели: число ступеней изменения сдельных расценок, крутизна, т.е. степень возрастания расценок.

6. Аккордная. Система, при которой заработная плата рабочих или группы определяется за весь объем качественно произведенной ими работы. Для определения размера заработной платы предварительно составляется калькуляция, в которой определяется содержание и последовательность выполнения работ. На основе операционных норм и расценок определяется общая сумма заработной платы за всю работу.

7. За сокращение срока выполнения задания выплачивается премия к аккордной заработной плате.

Повременная форма оплаты труда имеет 2 системы:

1. Простая повременная.
2. Повременно-премиальная.

При простой повременной системе заработная плата работнику начисляется по тарифной ставке в соответствии с присвоенным ему разрядом и фактически отработанным временем. По способу начисления заработная плата данной системы подразделяется на следующие виды:

- почасовая;
- дневная;
- месячная.

При повременно-премиальной системе к заработной плате работника сверх тарифа начисляется премия за конкретные достижения в работе по заранее установленным показателям.

Штатно – окладная система оплаты труда служащих

Штатное расписание – организационно-распорядительный документ, содержащий информацию, необходимую для определения места работника в общей структуре трудового коллектива, его

профессии (должности), размера тарифной ставки (оклада) и другие сведения.

Штатное расписание является локальным нормативным актом, поэтому нет единых требований к его структуре. Рекомендуемыми структурными элементами штатного расписания являются:

наименование профессий рабочих (должностей) служащих;
размер тарифной ставки (тарифных ставок) 1-го разряда как элемента тарифной системы;

тарифные разряды профессий (должностей) и соответствующие им тарифные коэффициенты;

размеры тарифных ставок (окладов) работников (как правило, указываются также их повышения, предусмотренные локальными нормативными правовыми актами организации и носящие постоянный характер). Дополнительные выплаты стимулирующего и компенсирующего характера, носящие переменный характер, в штатном расписании не указываются.

Определение тарифных ставок и должностных окладов служащих.

Должностной оклад – абсолютный размер тарифной заработной платы, устанавливаемой в соответствии с занимаемой должностью. Должностной оклад определяется путем суммирования тарифного оклада и предусмотренных законодательством повышающих тарифный оклад выплат.

Заработная плата служащих определяется путем суммирования:

тарифного оклада служащего, рассчитанного на основе ЕТС, который исчисляется путем последовательного умножения тарифной ставки первого разряда, действующей на предприятии, на тарифный коэффициент соответствующего тарифного разряда ЕТС, установленный служащему по его должности, на дифференцированный коэффициент и (или) на коэффициент повышения по технологическим видам работ;

надбавки за продолжительность непрерывной работы (вознаграждения за выслугу лет, стаж работы); за квалификационную категорию; за наличие в структуре организации филиалов; за сложность и напряженность работы и др., предусмотренные законодательством о труде;

премии по результатам финансово-хозяйственной деятельности предприятия, специальных видов премий за экономию топливно-

энергетических и материально-технических ресурсов, внедрение новой техники, вознаграждение по итогам работы за год и других выплат.

9. Бестарифная система оплаты труда.

При бестарифной системе оплаты труда заработная плата всех работников предприятия от директора до рабочего представляет собой долю в фонде заработной платы всего предприятия или его подразделения.

Фактическая величина заработной платы одного работника зависит от: квалификационного уровня работника, КТУ, фактически отработанного времени.

Квалификационный уровень устанавливается всем членам трудового коллектива и определяется как частное от деления фактической заработной платы работника за предшествующий период на сложившийся на предприятии минимальный уровень заработной платы за тот же период.

Использование показателя квалификационного уровня работника создает более высокие возможности для материального стимулирования квалифицированного труда по сравнению с системой тарифных разрядов, при которой работник, имеющий высший разряд в своей категории уже не имеет перспективы дальнейшего роста. При использовании этого показателя заработная плата может повышаться в течение всей трудовой деятельности.

КТУ выставляется всем работникам предприятия, включая директора, и утверждается советом трудового коллектива, который самостоятельно определяет период изменения КТУ и состав показателей для его расчета.

Пример расчета заработной платы при бестарифной системе оплаты труда:

1. Определение количества баллов (M_i) заработанных каждым работником подразделения:

$$M_i = K \cdot H \cdot KТУ,$$

где K – квалификационный уровень работника,
 H – количество отработанных человеко-часов.

2. Определение общей суммы баллов, заработанных всеми работниками подразделения:

$$M = \sum M_i,$$

3. Определение доли заработной платы, приходящейся на оплату одного балла (D):

$$D = \PhiЗП / M,$$

где $\PhiЗП$ – фонд заработной платы.

4. Определение заработной платы каждого работника подразделения:

$$Z_i = D \cdot M_i,$$

10. Фонд заработной платы: состав, методы планирования.

Фонд заработной платы – это совокупность всех средств в денежной и натуральной форме, направляемых на оплату труда работников предприятия.

Учет состава фонда заработной платы на предприятиях Республики Беларусь ведется по двум направлениям:

- 1) по источникам финансирования;
- 2) по направлениям использования.

Выделяют следующие источники финансирования:

1. Выплаты за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.
2. Расходы на оплату труда в составе себестоимости продукции.

Данная группировка, используемая при формировании фонда заработной платы осуществляется для нужд бухгалтерского учета и ценообразования.

Наиболее приемлемой является классификация выплат, составляющих фонд заработной платы по направлениям использования:

1. Заработная плата в денежной форме:
 - 1.1. Заработная плата за выполненную работу и отработанное время (выплаты по сдельным расценкам, повременная оплата по тарифным ставкам и окладам).
 - 1.2. Выплаты стимулирующего характера (вознаграждения за выслугу лет, вознаграждение по итогам года и т.д.).
 - 1.3. Выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда (доплаты за вредные и тяжелые условия труда, за работу в ночное время и т.д.).
 - 1.4. Оплата труда за неотработанное время (ежегодные отпуска, дополнительные отпуска, компенсации за неиспользуемый отпуск и т.д.).
 - 1.5. Денежная компенсация (компенсация удорожания стоимости питания и т.д.).

2. Заработная плата в натуральной форме (стоимость продуктов, оплата жилья, путевок и т.д.).

Данная классификация используется при анализе расходования фонда заработной платы, поскольку более важен не источник финансирования, а направление использования с точки зрения повышения эффективности оплаты труда. Данная классификация используется в международной статистике.

Вопросы для обсуждения

1. Специфика классификации кадров организации.
2. Анализ состава, структуры и динамики кадров организации.
3. Проблемы нормирования труда.
4. Проблемы планирования численности персонала.
5. Проблемы обеспечения роста производительности труда.
6. Проблемы расчета размеров заработной платы.
7. Проблемы планирования фонда оплаты труда.

Задачи

Задача 1.

Определить выполнение плана по производительности труда на обувной фабрике в условно-натуральных измерителях (коэффициент перевода рассчитывается по **плановой** трудоёмкости единицы продукции).

Исходные данные:

Виды продукции	Объем производства, тыс. пар		Затраты труда	
	план	факт	план	факт
1	170	135	230	240
2	480	395	920	830
3	350	395	950	1060

Задача 2.

Определить численность рабочих в отчетном периоде, если известно, что выпуск продукции в отчетном периоде возрастает по сравнению с базовым годом на 8%, а производительность труда увеличится на 5%. Объем валовой продукции в базовом периоде составил 112 млн. руб., численность промышленно-производственного персонала 1250 человек.

Задача 3.

Определить экономию численности рабочих, если трудоемкость снизилась с 8 до 6 нормо-часов. Годовой объем производства продукции – 13400 шт. Годовой эффективный фонд времени рабочего – 1860 часов. Коэффициент выполнения норм – 1,25.

Задача 4.

Определить среднегодовой показатель производительности труда и его изменение в отчетном периоде, если известно, что в базовом периоде выпущено 340 тыс. единиц продукции при количестве работающих 215 чел. В отчетном периоде предусматривается увеличить выпуск продукции в 1,5 раза при росте численности работающих на 120 человек.

Задача 5.

Определить коэффициент оборота рабочей силы по принятым и уволенным работникам, текучести кадров, приема и обеспеченности персоналом.

Среднесписочная численность работников в отчетном году составила – 2560 чел. За данный период количество уволенных работников составило 250 чел., принятых – 20 чел.

Задача 6.

Определить:

- коэффициенты текучести, приема, общего оборота, сменяемости рабочих-сдельщиков за прошлый год;
- численность рабочих сдельщиков на следующий год, исходя из размеров производственной программы.

Исходные данные:

Эффективный фонд времени одного рабочего в год – 2500 часов.

Планируемый коэффициент выполнения норм выработки – 1,05.

В начале прошлого года работало 243 человек, за год уволено 11 человек, в том числе по собственному желанию 9 человек, принято 14 человек.

Показатели выпуска продукции

Виды продукции	Количество производства по плану, шт.	Трудоемкость одного изделия, чел.-час.
А	300	150
Б	450	80
В	920	125

Задача 7.

По хозяйству имеются следующие данные:

Виды продукции	Всего получено продукции, ц		Прямые затраты труда на производство продукции, чел.-дн.	
	отчетный год	плановый год	отчетный год	плановый год
А	118833	21647	21130	3680

Определить трудовые и натуральные показатели производительности труда в отчетном и плановом году. Рассчитать изменение производительности труда в плановом году по сравнению с отчетным годом.

Задача 8.

В отчетном году получено 23650ц продукции. Затраты труда составили 12240 чел.-дн. В плановом году предусмотрено производство продукции увеличить на 15%, затраты труда снизить на 10% по сравнению с отчетным годом.

Определить рост производительности труда.

Задача 9.

Исходные данные:

Виды продукции	Объем производства, тыс. пар		Затраты труда, тыс. чел-часов	
	план	факт	план	факт
А	100	120	250	290
Б	600	520	850	800
В	280	350	1000	1300

Определить выполнение плана по производительности труда на обувной фабрике в условно-натуральных измерителях (коэффициент перевода рассчитывается по трудоемкости).

Задача 10.

Фрезеровщик 6-го разряда должен изготовить за месяц 150 деталей. Норма времени на изготовление одной детали – 1,5 часа. Норма выработки выполняется на 125 %. За каждый процент перевыполнения норм установлена премиальная доплата в размере 1,3% от сдельного заработка (но не более 30 % в месяц). Рабочим в течение месяца отработано 168 часов.

Определить: а) расценку на одну деталь; б) месячный заработок при сдельно-премиальной системе оплаты труда.

Задача 11.

Рассчитать месячную заработную плату рабочего 4 разряда, труд которого оплачивается по повременно-премиальной системе, если известно, что за месяц рабочий отработал 21 день из 22 положенных. За высокое качество выполненных работ ему должна быть выплачена премия в размере 20% тарифной заработной платы.

$$k = 1,57 - \text{тарифный коэффициент 4 разряда}$$

Задача 12.

Исходные данные:

Продукция	Количество продукции, шт.			Трудоемкость, чел-час	Коэффициент использования материала		Чистый вес единицы продукции, кг	Цена 1 кг материала, тыс. руб.
	План I сорт	Факт I сорт	Факт II сорт		План	Факт		
А	800	700	100	3,4	0,85	0,857	22	90
Б	400	420	-	2,7	0,92	0,924	17	50

Оплата труда за 1 чел-час – 1700 рублей.

За 1% перевыполнения (недовыполнения) плана по объему производства продукции заработная плата увеличивается (уменьшается) на 0,5%.

За 1% перевыполнения (недовыполнения) плана по качеству продукции заработная плата увеличивается (уменьшается) на 0,6%.

Премия за экономию материала составляет 35% от стоимости сэкономленного материала.

Определить фонд заработной платы за месяц.

Тема 5. Производственная программа и производственная мощность

1. *Производственная программа: сущность, содержание, основные показатели.*

Производственная программа – это обоснованный план выпуска продукции на определенный календарный период.

Производственная программа важнейший раздел бизнес-плана, определяет возможный объем производства и реализации продукции,

который соответствует по номенклатуре, ассортименту и качеству требованиям потребителя. Исходным началом, предшествующим составлению программы производства предприятия, является исследование рынка, позволяющее определить общественные потребности в конкретных видах продукции, работах, услугах. Производственная программа определяется предприятием самостоятельно на основе свободного спроса на продукцию, заказов потребителей и государственных заказов.

При разработке производственной программы предприятие должно соблюдать следующие принципы:

- максимальное использование оборудования, имеющихся материальных и трудовых ресурсов;
- обеспеченность продукции заказами или свободным спросом;
- конкурентоспособность продукции на рынке.

Производственная программа разрабатывается в *натуральных (условно-натуральных), стоимостных и трудовых показателях*. Каждый из них имеет свое назначение и применение.

Натуральные показатели – количественное выражение продукции в физических единицах (штуки, комплекты, тонны, киловатт-часы, километры, метры и др.). Они позволяют определить объем однородной продукции, его динамику, установить рациональные связи между предприятиями и отраслями.

Однако использование натуральных показателей имеет следующие ограничения: применяются только на предприятиях, выпускающих однородную продукцию; не учитывают изменения в объеме незавершенной продукции; не учитывают изменения качества выпускаемой продукции.

На практике границы применения натуральных показателей значительно расширяются с помощью условно-натуральных измерителей. *Условно-натуральные показатели* применяются на предприятиях, выпускающих несколько видов или марок однородной продукции, которая приводится к одному виду принятому за базу. Объем производства в этом случае определяется в условных единицах, для перевода в которые применяются коэффициенты. Расчет коэффициентов перевода проводится на основе одного из трех способов:

- 1) по полезности производимой продукции;
- 2) по мощности;
- 3) по трудоемкости производимой продукции.

В процессе разработки производственной программы все объемные расчеты ведутся по *номенклатуре* и *ассортименту*.

Номенклатура – это укрупненный перечень наименований изделий. Например, номенклатура производства металлорежущих станков содержит более 20 их видов (токарные, фрезерные, расточные и т.д.). Номенклатура на уровне государства используется для оценки обеспеченности страны определенными видами продукции. Она является обязательным статистически отчетным показателем.

Ассортимент – это набор разновидностей продукции внутри номенклатуры, ее состав по типоразмерам, сортам, маркам, фасонам. Ассортимент используется предприятием при заключении договоров с заказчиками, внутреннем планировании.

Стоимостные показатели – объем производимой продукции определяется в денежных единицах. При использовании данных показателей измерителем объема продукции выступает цена. Объем производства в стоимостном измерении можно рассчитать на уровне предприятий, выпускающих разнородную продукцию.

Существует целая система стоимостных показателей объема производства продукции:

- 1) товарная продукция (*ТП*);
- 2) реализованная продукция (*РП*);
- 3) валовая продукция (*ВП*);
- 4) чистая продукция (*ЧП*);
- 5) условно-чистая продукция (*УЧП*);
- 6) валовой товарооборот;
- 7) внутренний товарооборот.

Товарная продукция включает стоимость готовых изделий, предназначенных для реализации на сторону, своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия; полуфабрикатов своего производства и продукции вспомогательных и подсобных производств, предназначенных к отпуску на сторону; стоимость работ непромышленного характера, выполняемых по заказам со стороны или непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия.

Для расчета динамики изменения объема производства продукции используются *сопоставимые цены* (для устранения влияния инфляционного фактора). Для этого одинаковая продукция двух сравниваемых периодов рассчитывается в ценах действующих на 1 января планового года. Объем производства продукции в

сопоставимых ценах является обязательным статистическим отчетным показателем для предприятий всех форм собственности и используется на уровне государства при расчете совокупного общественного продукта, национального дохода.

Реализованная продукция – это поставленная предприятием товарная продукция заказчику, торговым и сбытовым организациям и оплаченная ими (на расчетный счет за продукцию поступили денежные средства или оприходованы товарно-материальные ценности по бартерной сделке). Объем реализованной продукции можно определить по следующей формуле:

$$РП = ТП + O_{н.н.1} - O_{н.н.2},$$

где $O_{н.н.1}$ – объем нереализованной продукции на начало планового периода, руб.;

$O_{н.н.2}$ – объем нереализованной продукции на конец планового периода, руб.

Параллельно с понятием «реализованная продукция» используется термин «выручка от реализации продукции». В состав выручки от реализации продукции включается оплаченная товарная продукция и выручка от продажи материально-технических ценностей, неиспользуемых предприятием. Показатель выручки от реализации продукции используется при расчете фактической прибыли или убытка, по нему определяется конечный финансовый результат работы предприятия. Он является обязательным в статистической отчетности предприятия.

Валовая продукция – вся продукция, произведенная предприятием за определенный период независимо от степени ее готовности (с учетом изменения остатков незавершенного производства) и предназначенная для реализации на сторону. Объем валовой продукции можно определить по следующей формуле:

$$ВП = ТП - H_{н.1} + H_{н.2},$$

где $H_{н.1}$ – остатки незавершенного производства, полуфабрикатов и инструментов своего производства на начало планового периода, руб.;

$H_{н.2}$ – остатки незавершенного производства, полуфабрикатов и инструментов своего производства на конец планового периода, руб.

Показатель валовой продукции не является статистически отчетным и используется не предприятием для внутреннего планирования и анализа производственной деятельности (расчета

производственной мощности, численности работающих, потребности в оборудовании и др.).

Чистая продукция характеризует вновь созданную стоимость и представляет собой часть цены изделия, включающую заработную плату (Z), отчисления на социальные нужды (O_c) и прибыль (Π):

$$ЧП = Z + O_c + \Pi$$

или

$$ЧП = ТП - МЗ,$$

где $МЗ$ – величина материальных затрат, включая амортизационные отчисления, руб.

Условно-чистая продукция также характеризует вновь созданную стоимость, но при ее расчете учитываются амортизационные отчисления (A):

$$УЧП = Z + O_c + A + \Pi,$$

Показатели чистой и условно-чистой продукции отражают собственный вклад предприятия в производство продукции, исключают повторный счет материальных затрат, но отличаются сложностью расчетов.

Для характеристики объема производства на предприятии могут применяться дополнительные показатели: валовой и внутренний товарообороты.

Валовой товарооборот – суммарная стоимость всех видов продукции предприятия независимо от того отпущена ли она на сторону или использована для дальнейшей обработки на предприятии. Включает в себя стоимость продукции, вырабатываемую основными и вспомогательными цехами, стоимость услуг обслуживающих цехов, изменение остатков незавершенного производства. Расчет валового товарооборота ведется по себестоимости.

Внутренний товарооборот – это сумма продукции и услуг цехов, используемых внутри предприятия. Он определяется как разность между валовым товарооборотом и валовой продукцией.

Трудовые показатели – объем производства продукции, рассчитанный по трудоемкости в норма-часах (человеко-часах). Трудоемкость продукции определяется технологическими особенностями ее производства на данном предприятии. Объем производства, измеренный при помощи трудовых показателей, дает представление о количестве живого труда, затраченного на производственную программу. Недостатком использования данного

измерителя является искусственное завышение размеров производственной программы при использовании большого количества малоквалифицированного и ручного труда.

2. Производственная мощность предприятия и методы ее расчета.

Производственная мощность - это максимально возможный годовой (суточный) объем выпуска продукции или объем переработки сырья, установленный планом при полной загрузке оборудования и площадей с учетом прогрессивной технологии оптимальной организации труда и производства.

Производственная мощность определяется в тех же единицах измерения, в которых составляется производственная программа.

Производственная мощность зависит от следующих факторов:

1. Количества и качества действующего оборудования.
2. Максимально возможной производительности каждой единицы оборудования и пропускной возможности площадей в единицу времени.
3. Принятого режима работы.
4. Номенклатуры, ассортимента и трудоемкости производимой продукции.
5. Пропорциональности производственных площадей отдельных цехов, участков и групп оборудования на перерабатывающих предприятиях.
6. Выхода продукции из используемого сырья.
7. Уровня организации труда и производства и т.д.

Производственная мощность величина расчетная и под действием перечисленных факторов она изменяется. Расчет производственной мощности осуществляется на основе двух методов:

- 1) на основе эффективного времени работы оборудования и трудоемкости продукции;
- 2) на основе эффективного времени работы оборудования и его производительности.

Рассмотрим оба метода.

Определение производственной мощности начинают с уточнения производственно-технологической структуры отдельных производственных участков, цехов и закрепления определенной работы за рабочими местами. В расчет мощности включается все закрепленное за подразделением (участком, цехом) оборудование,

причем действующее и бездействующее (кроме резервного и предназначенного для обучения учеников).

Затем рассчитывается эффективный фонд времени его работы ($F_{эф}$).

$$F_{эф} = [(F_k - t_p - t_n) \times n_{см} \times t_{см} - t_n] \times \left(\frac{100 - t_{np}}{100} \right),$$

где F_k - число календарных дней в году;

t_p - время капитального и среднего ремонта, дни;

t_n - выходные и праздничные дни;

$n_{см}$ - число смен работы;

$t_{см}$ - продолжительность рабочей смены, часы;

t_n - общее количество нерабочих часов в предпраздничные дни;

t_{np} - предусмотренные графиком планово-предупредительного ремонта потери рабочего времени на профилактическое обслуживание оборудования, %.

Трудоемкость изготовления изделий определяется по каждой группе взаимозаменяемого оборудования с учетом мероприятий по ее снижению. Нормы выработки продукции на оборудовании, включаемые в расчет производственной мощности, должны быть выше достигнутых в предыдущем периоде на величину сокращения потерь рабочего времени.

Производственная мощность (M) на основе *первого метода* может быть рассчитана по следующей формуле:

$$M = \frac{F_{эф} \times n_{об} \times K_n}{T},$$

где $F_{эф}$ – эффективный фонд времени работы одной единицы оборудования при принятом режиме работы, ч;

$n_{об}$ – количество взаимозаменяемого оборудования;

K_n – коэффициент выполнения норм выработки на данном оборудовании;

T – трудоемкость комплекта деталей или изделий, обрабатываемых на данном оборудовании, ч.

Различают мощность участка, цеха, предприятия. На предприятиях, использующих однородные орудия труда, производственная мощность рассчитывается как сумма мощностей этого оборудования. Производственная мощность предприятия, применяющего разнообразное оборудование, устанавливается по

мощности ведущих цехов, в которых выполняются основные технологические операции

По ведущей группе оборудования устанавливается производственная мощность участка, по мощности ведущего участка – мощность цеха, по мощности ведущего цеха – мощность предприятия. Таким образом, во всей этой цепочке лежит определение пропускной способности операции, выполняемой по ведущей группе оборудования.

Для определения степени соответствия мощностей различных цехов (участков) определяется коэффициент сопряженности ведущего звена предприятия и основных производственных звеньев.

Коэффициент сопряженности определяется отношением мощности ведущего цеха (участка) к мощностям остальных цехов (участков), в том числе к пропускной способности вспомогательных и обслуживающих производств.

Этот коэффициент позволяет выявить слабые места, чтобы в дальнейшем разработать меры по их устранению.

Если предприятие оснащено оборудованием непрерывного действия (автоматические линии, конвейеры), то производственная мощность рассчитывается на основе *второго метода* по следующей формуле:

$$M = П \times F_{эф} \times n_{об},$$

где $П$ – производительность оборудования в единицу времени;
 $F_{эф}$ – эффективный фонд времени работы одной единицы оборудования при принятом режиме работы, ч;

$n_{об}$ – количество взаимозаменяемого оборудования.

Для обоснования производственной программы производственными мощностями на каждом предприятии ежегодно должен разрабатываться баланс производственной мощности. Этот баланс включает:

1. мощности предприятия на начало периода (M_n);
2. величина прироста производственной мощности за счет производственных факторов (модернизация, реконструкция, перевооружение и др.) ($M_{пр}$);
3. размеры уменьшения производственных мощностей в результате выбытия, передачи и продажи основных производственных средств, изменения ассортимента и номенклатуры продукции, режима работы предприятия и др. факторов ($M_{уб}$);

4. величину выходной производственной мощности, т.е. мощности на конец планируемого периода (M_k);

5. среднегодовая производственная мощность:

$$M_{ср.г.} = M_n + M_{np} \frac{t_{np}}{12} - M_{yb} \frac{t_{yb}}{12},$$

где t_{np} – количество полных месяцев использования дополнительно введенных мощностей в году;

t_{yb} – количество полных месяцев с момента выбытия производственных мощностей до конца года.

6. коэффициент использования среднегодовой производственной мощности (K_u):

$$K_u = \frac{V_{пл(ф)}}{M_{ср.г.}},$$

где $V_{пл(ф)}$ – планируемый (фактический) объем выпуска продукции.

Если $V_{пл(ф)} < M_{ср.г.}$, то это значит, что производственная программа предприятия обеспечена производственными мощностями

3. Пути рационального использования производственной мощности.

Повышения эффективности производства неразрывно связано с обеспечением более полного использования созданного производственного потенциала и, в первую очередь оборудования. Расчет производственных мощностей показывает, если производственная программа предприятия ниже, чем производственная мощность, то оборудование будет простаивать, себестоимость продукции увеличиваться за счет роста условно-постоянных расходов, фондоотдача и прибыль будут снижаться.

Основные пути улучшения использования производственной мощности тесно связаны с мероприятиями, позволяющими снизить трудоемкость продукции, сократить простои оборудования, увеличить производительность труда рабочих. Все мероприятия по повышению эффективности использования производственных мощностей можно сгруппировать на *технические, организационные, экономические и социальные.*

Мероприятия технического характера – внедрение высокоэффективных технологических процессов и оснастки; применение новых видов материалов; механизация и автоматизация производства; модернизация оборудования; унификация деталей,

узлов изготавливаемой продукции. Они позволяют улучшить использование производственной мощности путем снижения трудоемкости, сокращения простоев оборудования, повышения качества продукции.

Мероприятия организационного характера – специализация цехов, участков и рабочих мест, внедрение поточных методов организации работы.

Мероприятия экономического характера – налоговая политика государства, в частности установленная государством плата налога на недвижимость. Эта мера позволяет заставить предприятие наиболее полно использовать все имеющееся здания и сооружения.

Мероприятия социального характера – создание нормальных условий труда и отдыха рабочих, повышение квалификации кадров и т.д. Эти мероприятия способствуют повышению производительности труда, снижению трудоемкости продукции, увеличению норм выработки.

Вопросы для обсуждения.

1. Проблемы разработки производственной программы.
2. Проблемы стоимостной оценки продукции.
3. Проблемы расчета производственной мощности.
4. Направления увеличения производственной мощности.

Задачи

Задача 1.

Основная продукция предприятия запланирована в объеме 546 млн. руб., услуги промышленного характера – 53 млн. руб. Стоимость полуфабрикатов составит в планируемом периоде 47 млн. руб., из них 48 % для собственного производства. Размер незавершенного производства на конец периода увеличится на 38 млн. руб. Остатки готовой продукции на складе на начало периода – 49 млн. руб., на конец периода – 42 млн. руб. Стоимость материальных затрат составляет 55 % товарной продукции.

Определить объем товарной, реализованной, валовой и чистой продукции.

Задача 2.

Определить показатели абсолютной эффективности производства (ПТ, Мо, Фо, Фв и др.), используя следующие данные:

- объем выпуска продукции 8400 млн. руб.;
- численность ППП 1860 чел.;
- материальные затраты 5300 млн.руб.;
- стоимость основных средств 2500 млн.руб.;
- стоимость выпущенной продукции 5200 млн.руб.

Задача 3.

Общая площадь цеха – 832 м². Площадь, необходимая для сборки одного изделия – 104 м². Время сборки одного изделия – 48 ч. Режим работы цеха – 248 дней в году по 2 смены, продолжительностью смены – 8 ч. Производственная программа – 640 изделий в год.

Определить мощность цеха и коэффициент использования производственной мощности.

Задача 4.

Исходные данные:

Тип оборудования	Трудоемкость изделия, ч	Количество единиц оборудования на 1 января, шт.	Введено оборудования 1 июля, шт.	Выбыло оборудования 1 сентября, шт.	Коэффициент сменности	Время простоев, %	Прирост производительности и труда, %
А	52	20	4	2	2	2	1
Б	10	15	-	1	1,6	5	5
В	58	24	7	-	1,9	3	3

Годовой фонд времени работы единицы оборудования в 1 смену – 2100 часов.

Определить на планируемый год производственную мощность оборудования в часах и объем производства в штуках, который можно произвести на этом оборудовании.

Задача 5.

На маслодельном заводе на начало года имелось: два маслоизготовителя производительностью 0,5 т сливочного масла в смену каждый, одна распылительная сушильная установка для выработки обезжиренного сухого молока производительностью 400 кг сухого молока в смену.

В течение года произойдут следующие изменения в составе оборудования: в мае вступит в строй поточная линия по производству масла (вместо имеющихся маслоизготовителей) производительностью 1,8 т в смену. В августе будет сдана еще одна такая же линия. Число максимально возможных рабочих смен в год по выработке сливочного масла составляет 240 и сухого молока – 480. Производственной программой предусматривается годовой выпуск сливочного масла в размере 450 т, сухого молока – 180 т.

Определить по каждому продукту годовую производственную мощность завода на начало и конец года; среднегодовую производственную мощность; коэффициент использования мощности.

Задача 6.

Определить среднегодовую производственную мощность предприятия и возможный объем выпуска продукции в стоимостном выражении, если производственная мощность предприятия на начало планируемого периода составила 1050 млн. руб. Среднегодовой прирост мощности планируется за счет:

а) реконструкции предприятия – 100 млн. руб. (планируется с 1 августа);

б) проведения организационно-технических мероприятий – 50 млн. руб. (планируется с 1 сентября);

в) изменения номенклатуры продукции (уменьшения трудоемкости) – 30 млн. руб. (планируется с 1 февраля).

Выбытие производственной мощности в результате износа основных средств намечается в сумме 60 млн. руб., в т.ч.:

а) выбытие станков с производственной мощностью по выпуску продукции на сумму – 40 млн. руб. планируется с 1 ноября;

б) выбытие производственных мощностей, обеспечивающих выпуск продукции на сумму 20 млн. руб. – 1 декабря.

Коэффициент использования среднегодовой мощности – 0,87.

Тема 6. Издержки производства и реализации продукции, себестоимость продукции

1. Понятие затрат, расходов, издержек предприятия; классификация издержек (расходов).

В отечественной практике понятие «издержки», «затраты», «расходы» отождествляют и для характеристики издержек,

непосредственно связанных с производством применяется термин «затраты на производство».

Затраты – это денежная оценка стоимости материальных, трудовых, финансовых, природных, информационных и других видов ресурсов на производство и реализацию продукции за определенный период времени. Как видно из определения затраты характеризуются:

денежной оценкой ресурсов, обеспечивая принцип измерения различных видов ресурсов;

целевой установкой (связаны с производством и реализацией продукции в целом или с какой-то из стадий этого процесса);

определенным периодом времени, т. е. должны быть отнесены на продукцию за данный период времени.

Если затраты не вовлечены в производство и не списаны (не полностью списаны) на данную продукцию, то затраты превращаются в запасы сырья, материалов и т. д., запасы в незавершенном производстве, запасы готовой продукции и т. п. Из этого следует, что затраты обладают свойством *запасоёмкости* и в данном случае они относятся к активам предприятия.

Расходы – это затраты определенного периода времени, документально подтвержденные, экономически оправданные (обоснованные), полностью перенесшие свою стоимость на реализованную за этот период продукцию. В отличие от затрат расходы не могут быть в состоянии *запасоёмкости*, не могут относиться к активам предприятия. Они отражаются при расчете прибыли предприятия в отчете о прибылях и убытках. Понятие «затраты» шире понятия «расходы», однако при определенных условиях они могут совпадать.

Понятие «издержки» используется в экономической теории и практике в качестве понятия «затраты» применительно к производству продукции (работ, услуг) в целом или его отдельным стадиям. Издержки – это совокупность различных видов затрат на производство и продажу продукции в целом или ее отдельных частей. Например, издержки производства – это затраты материальных, трудовых, финансовых и других видов ресурсов на производство и продажу продукции. Понятия «затраты на производство» и «издержки производства» могут совпадать и рассматриваться как идентичные только в определенных условиях.

Классификация издержек (затрат):

1) По экономической роли в процессе производства:

- основные;
- накладные.

Основные - непосредственно связанные с процессом производства.

Накладные - связанные с обслуживанием и управлением производства.

2) по способу отнесения затрат:

- прямые;
- косвенные.

Прямые – это те затраты, которые могут быть непосредственно отнесены на изготавливаемую продукцию (затраты на сырье и материалы, топливо и энергия на технологические нужды, заработная плата производственных рабочих).

Косвенные – это затраты, которые связаны с функционированием всего предприятия и не могут быть непосредственно отнесены на конкретную продукцию (общепроизводственные расходы, общехозяйственные расходы и т.д.).

3) в зависимости от характера изменения величины затрат при увеличении или снижении объема производства:

- постоянные (условно-постоянные) или непропорциональные;
- переменные или пропорциональные.

Постоянные – это затраты, которые не изменяются или изменяются незначительно в результате изменения объема производства (расходы на содержание аппарата управления, на отопление и освещение помещения, на управление производством и предприятием в целом и т.д.).

Переменные – это затраты, которые изменяются прямо пропорционально изменению объема производства (расходы на сырье и материалы, заработная плата основных рабочих и т.д.).

Сумма постоянных и переменных затрат составляет валовые затраты или издержки предприятия.

4) В зависимости от степени детализации:

- простые (элементные);
- комплексные.

Простые - однородные расходы, которые не разделяются на составные части (затраты на сырье и материалы, покупные изделия и полуфабрикаты, заработная плата и др.).

Комплексные - затраты, состоящие из разнородных затрат (расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, общецеховые, общезаводские расходы и др.). По расходам, входящим в комплексные статьи, составляют сметы.

5) По способу формирования затрат:

- производственные;
- непроизводственные.

Производственные - издержки, возникающие в сфере производства.

Непроизводственные - издержки, возникающие в сфере обращения.

6) По рациональности затрат:

- производительные;
- непроизводительные.

Производительные - затраты, предусмотренные при нормально функционирующем производстве.

Непроизводительные - дополнительные (нерациональные) затраты, обусловленные недостатками в организации, управлении и обслуживании производства).

7) по виду расходов:

- статьи калькуляции;
- экономические элементы.

Группировка затрат по статьям калькуляции отражает место возникновения этих затрат.

При классификации затрат по экономическим элементам они группируются в соответствии с их экономическим содержанием, независимо от места их возникновения.

2. Сущность и значение себестоимости продукции как экономической категории, виды себестоимости.

Себестоимость продукции является одним из важнейших показателей хозяйственной деятельности предприятия, отражающим текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции (работ, услуг), выраженные в денежной форме. Себестоимость характеризует качественную сторону всей производственной и хозяйственной деятельности предприятия. Чем ниже себестоимость продукции при одинаковом уровне производства, тем выше его эффективность.

Себестоимость продукции – это стоимостная оценка, используемых в процессе производства продукции (работ, услуг),

сырья, материалов, топлива, энергии, природных ресурсов, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Себестоимость – это совокупность затрат (издержек) на производство и реализацию продукции.

Функции себестоимости:

1. Себестоимость является основой простого воспроизводства.

2. Себестоимость является денежной формой учета затрат на осуществление производственного процесса.

3. Себестоимость – основа ценообразования.

Рассматривая виды себестоимости, можно предложить несколько классификаций.

Себестоимость может быть:

1. Общественная (отраслевая) исчисляется на основе затрат аграрного сектора в целом по стране.

2. Индивидуальная – затраты на производство продукции конкретного предприятия.

В зависимости от объема затрат на предприятиях различают:

1. Цеховую себестоимость - совокупность затрат на производство продукции внутри цеха.

2. Производственную себестоимость – совокупность затрат на производство продукции внутри предприятия.

3. Полную (коммерческую) себестоимость – отражает все затраты на производство и реализацию продукции. Складывается из производственной себестоимости и внепроизводственных расходов на реализацию продукции.

Различают:

1. Плановую себестоимость, которая исчисляется в начале календарного периода и составляется на планируемый срок и является составной частью бизнес-плана.

2. Нормативную – максимально допустимые затраты на производство и сбыт продукции при научно-обоснованных нормах расхода живого и овеществленного труда.

3. Фактическую (отчетную) – рассчитывается в конце отчетного периода по данным бухгалтерского учета затрат на производство и реализацию продукции.

Себестоимость может быть выражена следующими показателями:

- 1) *сумма общих затрат на весь объем продукции;*
- 2) *затраты, приходящиеся на единицу продукции;*
- 3) *затраты, приходящиеся на один рубль валовой (товарной, реализованной) продукции в сопоставимых ценах.*

3. Смета затрат на производство продукции.

Для целей определения себестоимости общего объема выпуска продукции и анализа структуры издержек все затраты группируются по признаку экономической однородности.

Документ, в котором осуществляется такая группировка, называется сметой затрат на производство продукции.

В смете затрат выделяют следующие экономические элементы:

- 1) материальные затраты;
- 2) расходы на оплату труда;
- 3) отчисления на социальные нужды;
- 4) амортизация основных средств;
- 5) прочие затраты.

Элементом затрат называют экономически однородные расходы, которые не могут быть разложены на составные части. Группировка затрат по экономическим элементам позволяет определить, что и в каком объеме расходует предприятие на производство продукции, а также структуру затрат.

В элемент «Материальные затраты» включается:

- стоимость используемых в производственном процессе сырья, материалов, запчастей, топлива, комплектующих изделий и полуфабрикатов, природного сырья, покупной энергии всех видов;
- износ отдельных предметов, служащих менее одного года, независимо от их стоимости либо многократно используемые в хозяйственной деятельности, но стоимость на момент приобретения не превышает установленного лимита (предыдущая формулировка: МБП (малоценные и быстроизнашивающиеся предметы));
- стоимость работ и услуг производственного характера, выполненных сторонними организациями;
- стоимость потерь материальных ресурсов в пределах норм естественной убыли.

Из затрат на материальные ресурсы исключается стоимость возвратных отходов.

В элементе «Расходы на оплату труда» отражаются: выплаты по заработной плате, исчисленные исходя из сдельных расценок, тарифных ставок и должностных окладов. Также данный элемент

включает компенсирующие, стимулирующие, премиальные выплаты, оплату ежегодных и дополнительных отпусков.

В элементе «Отчисления на социальные нужды» отражаются обязательные отчисления по установленным законодательством нормам в фонд социальной защиты населения.

В элементе «Амортизация основных средств» отражается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных производственных средств, соответствующих их годовому нормативному износу.

В элемент «Прочие затраты» входят:

- налоги, сборы и другие платежи в бюджет и внебюджетные фонды;
- платежи по видам обязательного страхования;
- плата по процентам за ссуды банка;
- оплата за услуги связи;
- расходы на подготовку и переподготовку кадров;
- расходы на рекламу;
- арендная плата;
- командировочные и представительские расходы;
- и другие ранее не отраженные расходы.

Система затрат на производство продукции используется для:

- 1) расчета себестоимости валовой, товарной и реализованной продукции;
- 2) определения общего объема прибыли;
- 3) разработки баланса расходов и доходов предприятия;
- 4) расчета таких показателей, как:
средние издержки на единицу продукции;
издержки на рубль валовой, товарной и реализованной продукции.

4. Калькуляция единицы промышленной продукции.

С целью большей детализации и обеспечения правильности включения затрат в себестоимость отдельных видов продукции, все затраты предприятия, связанные с производством и реализацией продукции (работ, услуг), группируются по статьям калькуляции (затрат) в зависимости от характера и места возникновения. Определение издержек, связанных с производством и реализацией продукции, приходящихся на 1 единицу, называется калькуляцией.

Пример калькуляции единицы продукции промышленного предприятия:

1. Сырье и основные материалы.
2. Возвратные отходы (вычитаются).
3. Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций
4. Транспортно-заготовительные расходы.
5. Вспомогательные материалы на технологические цели.
6. Топливо и энергия на технологические цели.
7. Расходы на оплату труда производственных рабочих.
8. Отчисления на социальные нужды.
9. Расходы на подготовку и освоение производства.
10. Расходы на содержание и эксплуатацию технологического оборудования
11. Общепроизводственные расходы (затраты).
Затраты, отраженные в первых одиннадцати статьях, составляют цеховую себестоимость.
12. Общехозяйственные расходы (затраты).
13. Потери от брака.
14. Прочие производственные расходы.
Затраты, отраженные с первой по четырнадцатую статью, составляют производственную себестоимость.
15. Коммерческие расходы.
Все статьи калькуляции составляют полную себестоимость.

Рассмотрим подробнее содержание некоторых статей калькуляции.

Статья «Расходы на подготовку и освоение производства» включает:

- расходы на освоение новых предприятий, производств;
- затраты на подготовку и освоение производства новых видов продукции и технологических процессов;
- НИОКР.

Статья «Общепроизводственные расходы (затраты)» включает:

- расходы на содержание и эксплуатацию цеховых машин и оборудования (амортизация прочего оборудования и транспортных средств; затраты на содержание, ремонт подъемно-транспортного оборудования, цехового транспорта и рабочих мест; износ инструментов и приспособлений);
- расходы по организации, обслуживанию и управлению производством (содержание аппарата управления цеха; содержание

неуправленческого персонала цеха; содержание, амортизация и ремонт зданий, сооружений и инвентаря цеха; рационализация и изобретательство; совершенствование технологий и организации производства; охрана труда и техника безопасности и др.);

- непроизводительные расходы (потери от простоев; недостачи и потери материальных ценностей и др.).

Статья «Общехозяйственные расходы (затраты)» включает:

- расходы на управление (расходы на оплату труда заводского персонала, в т.ч. аппарата управления, командировочные расходы и др.);

- расходы на организацию и обслуживание производственно-хозяйственной деятельности (расходы на содержание отделов снабжения и заводских складов; расходы на содержание прочего общезаводского персонала; амортизация основных средств; износ по нематериальным активам (программное обеспечение, know-how); содержание и ремонт зданий, сооружений и инвентаря общехозяйственного назначения; охрана труда; сооружение противопожарной и сторожевой охраны; подготовка кадров и т.д.);

- налоги, сборы и прочие обязательные платежи;

- общехозяйственные непроизводительные расходы (потери от простоев по внутрипроизводственным причинам, прочие непроизводительные расходы).

Представленная калькуляция является примерной для промышленного предприятия, перечень статей может изменяться в зависимости от характера и структуры производства.

При многономенклатурном производстве значительная часть затрат не может быть непосредственно отнесена на себестоимость конкретных видов изделия (косвенные затраты). Отнесение их на себестоимость единицы продукции осуществляется пропорционально какому-либо признаку (основная заработная плата производственных рабочих, производственная себестоимость и т.д.). Так затраты на содержание и эксплуатацию оборудования распределяются пропорционально машино-часам работы оборудования по изготовлению соответствующих изделий. Общепроизводственные, общехозяйственные расходы распределяются пропорционально сумме основной заработной платы производственных рабочих, непроизводственные расходы распределяются пропорционально производственной себестоимости.

5. Факторы и пути снижения себестоимости промышленной продукции.

Пути снижения себестоимости продукции (работ, услуг) на каждом отдельном сельскохозяйственном предприятии можно выявить лишь после проведения всестороннего анализа данной проблемы. Однако существуют общие для всех отраслей и предприятий направления ее снижения:

1. Повышение производительности труда.
2. Увеличение производства продукции за счет интенсификации, концентрации и специализации производства, рационального использования земли, повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства.
3. Экономное и наиболее рациональное использование материальных ресурсов.
4. Повышение эффективности использования средств труда.
5. Использование достижений НТП и на этой основе повышение технического уровня производства.
6. Упрощение структуры управления и его удешевления.
7. Ликвидация потерь от брака.

Вопросы для обсуждения.

1. Специфика понятий «затраты», «издержки», «себестоимость».
2. Многообразие классификационных признаков в оценке издержек, затрат, себестоимости.
3. Анализ состава и структуры затрат и себестоимости продукции.
4. Проблемы снижения затрат на производство и реализацию продукции.
5. Проблемы снижения себестоимости продукции.

Задачи

Задача 1.

Распределить затраты на производство единицы продукции по статьям калькуляции.

Определить цеховую, производственную, полную себестоимость ед. продукции.

Распределить затраты на производство всего объема продукции по элементам затрат.

Определить какие затраты относятся к прямым, какие к косвенным.

Определить какие затраты относятся к постоянным (условно-постоянным), какие к переменным.

1. Затраты на материалы – 95 млн. руб.
2. Возвратные отходы – 2 млн. руб.
3. Вспомогательные материалы – 15 млн. руб.
4. Затраты на топливо и электроэнергию – 20 млн. руб.
5. Основная заработная плата основных производственных рабочих – 28 млн. руб.
6. Основная заработная плата вспомогательных производственных рабочих – 7 млн. руб.
7. Дополнительная заработная плата основных и вспомогательных производственных рабочих – 25 % от основной.
8. Расходы на содержание и эксплуатацию основного технологического оборудования – 12 млн. руб.
 - в том числе амортизация за месяц – 8 млн. руб.
9. Расходы на подготовку и освоение нового производства – 28 млн. руб.
10. Потери от брака – 9 млн. руб.
11. Цеховые расходы – 50 млн. руб.
 - в том числе материальные затраты – 25 млн. руб.
 - в том числе амортизация – 7 млн. руб.
 - в том числе оплата труда цехового персонала – 20 млн. руб.
12. Общезаводские расходы – 70 млн. руб.
 - в том числе материальные затраты – 36 млн. руб.
 - в том числе амортизация – 13 млн. руб.
 - в том числе оплата труда – 26 млн. руб.
13. Внепроизводственные расходы за месяц – 31 млн. руб.
14. Месячная программа производства – 1100 изделий.

Задача 2.

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

В плановом году затраты на 1 руб. товарной продукции установлены в 0,85 руб. Объем производства продукции будет увеличен на 8%.

Определить себестоимость товарной продукции планового года.

Задача 3.

Распределить затраты на производство 1 кг колбасы по статьям калькуляции (составить калькуляцию 1 кг колбасы в тыс. рублях).

Определить цеховую, производственную, полную себестоимость единицы продукции.

Составить смету затрат на производство продукции.

Определить какие затраты относятся к постоянным (условно-постоянным), какие к переменным; какие к прямым, какие к косвенным. Ответ обосновать.

1. Мясо в тушах – 125 млн. руб.
2. Крахмал, соль, специи – 1,1 млн. руб.
3. Белковые наполнители – 4,5 млн. руб.
4. Субпродукты, извлеченные из мяса туш в процессе переработки – 2 млн. руб.
5. Стоимость продуктов, используемых в дальнейшем на корм животным – 0,7 млн. руб.
6. Расходы на транспортировку скота на мясокомбинат – 6 млн. руб.
7. Вспомогательные материалы – 2 млн. руб.
8. Затраты на топливо и электрическую, тепловую и другую энергию – 7 млн. руб.
9. Основная заработная плата производственных рабочих – 9 млн. руб.
10. Дополнительная заработная плата производственных рабочих – 46 % от основной.
11. Ставка отчислений в фонд социальной защиты населения – 34 % отчислений в соответствии с законодательством РБ.
12. Расходы на подготовку и освоение нового производства – 0,9 млн. руб.
13. Эксплуатация и ремонт холодильников – 3 млн. руб.
14. Амортизация холодильников – 2,2 млн. руб.
15. Общепроизводственные расходы – 12 млн. руб.
– в том числе амортизация основных средств общепроизводственного назначения – 3 млн. руб.
– в том числе оплата труда цехового персонала – 4 млн. руб.
16. Общехозяйственные расходы – 7 млн. руб.

– в том числе амортизация основных средств общехозяйственного назначения – 2 млн. руб.

– в том числе оплата труда общезаводского персонала – 3 млн. руб.

17. Потери от брака – 0,1 млн. руб.

18. Расходы на рекламу – 0,3 млн. руб.

19. Расходы по сбыту продукции – 0,5 млн. руб.

20. Месячная программа производства – 20300 кг.

Тема 7. Ценообразование, прибыль и рентабельность

1. Цена: сущность, функции, виды.

Цена – это важнейшая экономическая категория, в которой пересекаются практически все основные отношения в обществе: производство и реализация товаров, формирование их стоимости, создание, распределение и использование денежных средств.

Цена – это денежное выражение стоимости изделия. Цена состоит из отдельных элементов, которые представляют собой отдельные части стоимости. К ним относятся себестоимость, прибыль, акцизный и другие виды налогов, сбытовые и торговые скидки (наценки). Конкретный набор названных элементов и их величина зависят от вида продукции (услуг) и цен.

Цена выступает важнейшим экономическим рычагом, с помощью которого государство может воздействовать на развитие экономики в целом, отдельного производства и его структуры, конкуренции товаропроизводителя и конкурентоспособность товара, НТП.

Цены выполняют ряд функций:

Учётная – отражая в цене изделия стоимость сырья, материалов, труда и т.д., имеется возможность определить, сколько стоит обществу производство продукции.

Стимулирующая – цена может заинтересовать предприятие в выпуске продукции, либо, наоборот, подталкивают к снятию ее с производства.

Регулирующая – выражается в том, что на основе уровня цен регулируется спрос по отдельным видам товаров.

Распределительная – заключается в перераспределении части валового дохода между предприятием, бюджетом, внебюджетными фондами.

В условиях рыночной экономики в зависимости от объектов обслуживания различают:

- оптовую отпускную цену предприятия;
- оптовую цену сбытовых организаций;
- розничные цены.

Отпускная цена предприятия применяется для определения объема реализованной продукции, прибыли и других показателей, при анализе экономической деятельности, планировании и составлении отчетности. Отпускная цена предприятия включает полную себестоимость продукции, налоги и отчисления, увеличивающие эту цену, и прибыль предприятия. К налогам и отчислениям, увеличивающим цену, относятся: налог на добавленную стоимость (НДС), акцизный налог. Акцизный налог установлен только на определенный круг товаров, не являющихся первой необходимостью (алкогольные напитки, табачные изделия, изделия из меха, драгоценных металлов и др.).

Оптовая цена состоит из отпускной цены предприятия и сбытовых наценок (надбавок), используемых оптовыми организациями на покрытие собственных издержек и образование прибыли.

Розничная цена включает оптовую цену и торговую наценку, которая используется торговыми организациями на покрытие собственных издержек и образование прибыли. Уровень торговых наценок устанавливается в зависимости от вида продаваемой продукции. По розничным ценам торгующие организации реализуют товары населению.

Схема состава цены представлена на рисунке.

Издержки	Прибыль	Налоги	Оптовая надбавка		Торговая надбавка	
<i>Отпускная цена предприятия</i>			Издержки сбытовых организаций	Прибыль сбытовых организаций	Издержки торговых организац ий	Прибыль торговых организа ций
<i>Оптовая цена сбытовых организаций</i>						
<i>Розничная цена</i>						

Рис.1.3. Состав оптовой и розничной цены

2. Цели, задачи, стратегия ценообразования.

Большинство предприятий в своей практической работе часто сталкиваются с необходимостью принятия решений по установлению

цен на производимую продукцию. Эта проблема возникает в следующих случаях:

1. Цена устанавливается впервые, например, при выпуске на рынок новой продукции или начале продажи производимой продукции на новом рынке, каковым может быть и экспортный рынок.

2. Обстоятельства принуждают фирму принять решение об изменении цены. Такими обстоятельствами могут быть: изменение спроса, изменение структуры затрат, стимулирование продаж, привлечение новых покупателей.

3. Цены изменяют конкуренты. В этом случае фирме предстоит решить вопрос, следует ли ей также изменить цену своего товара.

Ценовая политика предприятия строится на основании поставленных целей. Это обуславливает применение альтернативных методов ценообразования. Выбор метода зависит от характера товара, степени его новизны, дифференциации по качественным характеристикам, стадии жизненного цикла товара, вида и способа производства. Кроме того, учитываются и внешние факторы: политическая стабильность, уровень инфляции, система государственного регулирования, структура рынка, уровень платежеспособности населения и др.

Цели и задачи, которые приходится решать предприятиям, вытекают непосредственно из воздействия окружающей среды, т.е. из анализа рынка, положения на нем предприятия, его конкурентной позиции и других факторов. Поэтому предприятие может ставить перед собой не одну, а несколько целей, как краткосрочного, так и долгосрочного характера. Классификация целей и вытекающих задач представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация целей и задач ценообразования

Цели		Задачи	Уровень цен
Краткосрочные	Выживаемость фирмы	Сохранение существующего положения на рынке	Низкий (тенденция к понижению)
		Обеспечение окупаемости затрат	
	Получение высокой прибыли	Быстрое получение выручки (денежных средств)	Высокий (тенденция к росту)
		Максимизация текущей прибыли	
Долгосрочные	Обеспечение высокого качества	Сохранение лидерства по качеству	Высокий
		Завоевание лидерства по качеству	
	Максимизация сбыта	Увеличение объема продаж	Низкий
		Завоевание лидерства по доле рынка	

На практике используются различные методы установления цен. При этом учитывается влияние различных факторов, оказывающих влияние на стратегию ценообразования и на принятие конкретных решений. В специальной литературе по ценообразованию рассматриваются следующие факторы: позиция и цели фирмы на рынке, издержки или фактор затрат, фактор спроса и предложения, потребители, конкуренты, жизненный цикл продукта (степень новизны продукции), фактор полезности, торгующие организации, структура рынка, государственное воздействие на ценообразование.

Выбор стратегии установления цены зависит от рыночной ситуации, в которой действует предприятие. Предприятие разрабатывает ценовую стратегию исходя из особенностей товара, ситуации на рынке, соотношения спроса и предложения. Выбор ценовой стратегии, кроме того, во многом зависит от того, предлагает ли предприятие на рынке новый, модифицированный или традиционный товар.

При поставке на рынок нового товара предприятие выбирает одну из следующих стратегий:

1. *Стратегия «снятия сливок»*, суть которой в том, что с самого начала появления нового товара на него устанавливается максимально высокая цена в расчете на потребителя, готового купить товар по такой цене. Снижение цен происходит после того, как спадет первая волна спроса. Эта стратегия обеспечивает достаточно большой размер прибыли при относительно высоких издержках в первый период выпуска товара. Основным недостатком такой стратегии является то, что высокая цена привлекает конкурентов.

2. *Стратегия проникновения на рынок* заключается в том, что предприятие устанавливает более низкую цену, чем цены на рынке на аналогичные товары конкурентов. Это дает ему возможность привлечь максимальное число покупателей и способствует завоеванию рынка. Однако такая стратегия используется только в том случае, когда объемы производства других товаров позволяют возмещать потери прибыли на отдельном изделии. Реализация такой стратегии требует больших материальных затрат, чего не могут позволить себе мелкие и средние фирмы, поскольку они не располагают соответствующими возможностями.

3. *Стратегия психологической цены* основана на установлении такой цены, которая учитывает психологию покупателей. Обычно цена определяется в размере чуть ниже круглой суммы, у покупателя

при этом создается впечатление очень точного определения затрат на производство и исключение обмана. Учитывается также и тот психологический момент, что покупатели любят получать сдачу.

4. *Стратегия следования за лидером* предполагает, что цена на товар устанавливается исходя из цены, предлагаемой главным конкурентом, обычно ведущей фирмой, доминирующей на рынке.

5. *Стратегия скользящей цены* предполагает, что цена устанавливается почти в прямой зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка. Такой подход к установлению цены применяется чаще всего для товаров массового спроса.

С учетом цели фирмы, стратегия может быть следующая: получения максимальной прибыли, лидерство в доле рынка, лидерство по качеству, обеспечение выживаемости фирмы.

3. Методы ценообразования.

Существует три основных метода ценообразования:

1. Метод с ориентацией на издержки (затратный метод).

Это один из наиболее распространенных методов. Суть затратного метода состоит в том, что к рассчитанной величине себестоимости продукции добавляется желаемый для предприятия размер прибыли и косвенные налоги и неналоговые платежи в соответствии с действующим законодательством.

Затратный метод популярен как в отечественной, так и зарубежной практике.

Преимущества данного метода:

- производители всегда лучше осведомлены о своих затратах, чем о потребительском спросе;
- этот метод прост в расчете.

Основным недостатком затратного метода является невозможность учесть в цене потребительские свойства товара и изменение рыночной конъюнктуры.

Обычно затратный метод применяется при обосновании цен на новую продукцию, продукцию, выпускаемую по разовым и индивидуальным заказам, на потребительские товары и услуги, на продукцию предприятий монополистов (уровень рентабельности установлен в соответствии с законодательством), а также при формировании цен на товары иностранного производства.

Таблица 2 – Пример расчёта отпускной цены предприятия (прямой счет)

	Статьи издержек	Исходные данные для расчёта	Расчёт	Сумма издержек для включения в цену
1	Полная себестоимость, тыс. руб.			57800
2	Прибыль, %	15	$57800 \cdot 15 / 100$	8670
3	Отпускная цена предприятия без НДС, тыс. руб.		$57800 + 8670$	66470
4	НДС, %	20	$66470 \cdot 20 / 100$	13294
5	Отпускная цена предприятия, тыс. руб.		$66470 + 13294$	79764

Таблица 3 – Пример расчёта суммы прибыли от реализации по изделию (обратный счет)

№	Статьи издержек	Исходные данные для расчёта	Расчёт	Сумма издержек, прибыли
1	Отпускная цена на продукцию, действующую на рынке, тыс. руб.	79740		
2	НДС, %	20	$79764 \cdot 20 / 120$	13294
3	Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.		$79764 - 13294 - 57800$ (полная себестоимость)	8670

2. Нормативно-параметрический метод.

Используются в основном, когда в цене необходимо учесть качественные параметры продукции. Основной нормативно-параметрический принцип: чем выше качество, тем выше цена.

3. Метод с ориентацией на спрос и уровень конкуренции

Цена устанавливается на основе существующих на рынке спроса и предложения.

4. Государственное регулирование ценообразования в Республике Беларусь.

В соответствии с законом Республики Беларусь «О ценообразовании» от 10 мая 1999 г. Государственные органы, осуществляющие регулирование ценообразования, в пределах полномочий, предоставляемых им законодательством, осуществляют прямое (административное) регулирование цен (тарифов) путем установления:

- фиксированных цен (тарифов);

- предельных цен (тарифов);
- определенных нормативов рентабельности, используемых для определения суммы прибыли, подлежащей включению в регулируруемую цену (тариф);
- предельных торговых надбавок (скидок) к ценам;
- декларирование цен (тарифов);
- порядка определения и применения цен (тарифов).

Выбор конкретного способа регулирования определяется самим государственным органом, осуществляющим регулирование, исходя из государственных интересов и складывающейся социально-экономической ситуации в республике.

Твердые фиксированные цены и тарифы используются в основном в тех случаях, когда государство намерено управлять предложением и спросом на отдельные виды товаров. Так фиксированные цены устанавливаются:

Министерство экономики на

- основные виды топливно-энергетических ресурсов (нефть сырая собственной добычи и нефтепродукты, вырабатываемые из нее; газ природный; газ сжиженный (для коммунально-бытовых нужд); электро- и теплоэнергия);
- водку белую и спирт;
- стеклотару;
- лекарственные средства, производимые предприятиями республики;
- драгоценные металлы в изделиях и ломе;
- тарифы на перевозку пассажиров, грузов и багажа железнодорожным транспортом во внутривнутриреспубликанском сообщении;
- квартирную плату.

Облсполкомы и Минский горисполком на:

- на услуги по тепло- и водоснабжению, канализации и санитарной очистке;
- услуги по очистке сточных вод;
- плату за проживание в общежитиях;
- киноvideобилеты;
- на перевозку пассажиров городским транспортом общего пользования (кроме такси);
- коммунальные услуги для населения (водопровод, канализацию, отопление, горячее водоснабжение и др.).

Фиксированные цены и тарифы на отдельные виды продукции и услуги устанавливаются отдельными министерствами, другими республиканскими органами управления.

Предельная максимальная цена (тариф) представляет собой максимально допустимый верхний уровень цены (тарифа), выше которого покупатель и продавец, договариваясь о приемлемой цене, не могут перешагнуть. Это касается социально значимых товаров (хлеб и хлебобулочные изделия массовых сортов, молоко и кефир жирностью до 2,5%, сметана жирностью до 20%, творог жирностью до 9%, мясо говядины и свинины и др.).

Предельная минимальная цена (тариф) представляет собой тот предел цены, ниже которого продавец (покупатель) не имеет права реализовывать (закупать) определенные товары. Это касается, в первую очередь, продукции растениеводства и животноводства, реализуемой для государственных нужд, а также ликероводочной и другой алкогольной продукции, высоколиквидной продукции, поставляемой за пределы республики (прокат черных металлов, минеральные удобрения, льноволокно, кожевенное сырье и др.).

Предельный уровень рентабельности применяется при формировании отпускных цен субъектами хозяйствования, включенными в Государственный реестр хозяйствующих субъектов, занимающих доминирующее положение на товарных рынках Республики Беларусь (монополистов), а также выпускающих продукцию длястроек (объектов), финансируемых из бюджета.

Предельные (фиксированные) надбавки (скидки) устанавливаются в сфере обращения – в оптовом и розничном торговых звеньях. В настоящее время верхний предел надбавки в оптовом звене ограничен 20%, в розничном – 30%. По отдельным социально значимым продовольственным товарам размер торговой надбавки ограничен 15-20%. Ограничен также размер оптовой и розничной надбавки, взимаемых при реализации лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники.

Декларирование цен – регистрация в органах ценообразования предельных цен (тарифов) осуществляется Министерством экономики на продукцию предприятий монополистов (минеральные удобрения, доломит, цемент, шифер, сельскохозяйственная техника, товары детского ассортимента, сахар, молочные, мясные и плодоовощные консервы для детского питания), а также на жизненно необходимые лекарственные средства.

5. Доход и прибыль предприятия; порядок формирования и распределения прибыли на предприятии

В условиях рыночных отношений прибыль является конечной целью и движущим мотивом производства на предприятии, важнейшим экономическим показателем хозяйственной деятельности предприятия.

Прибыль – это экономическая категория, которая в обобщенном виде отражает результаты хозяйствования, эффективность затрат живого и овеществленного труда.

Существуют различные подходы к классификации видов прибыли предприятия. В обобщенном виде их можно представить следующим образом:

1. По видам хозяйственной деятельности:

1.1. Прибыль от реализации товаров, продукции, работ, услуг (прибыль от основной деятельности);

1.2. Прибыль от операционных доходов и расходов (от сдачи в аренду, лизинг основных средств, от продажи, выбытия основных средств, нематериальных активов или иного имущества предприятия);

1.3. Прибыль от внереализационных доходов и расходов (списание кредиторской и дебиторской задолженности, курсовые разницы, безвозмездно полученные (переданные) активы, операции с ценными бумагами, поступление долгов на расчетный счет, штрафы, убыток от стихийного бедствия и т.д.).

Сумма вышеперечисленных видов прибыли (1.1, 1.2, 1.3) формирует прибыль отчетного периода (балансовую прибыль).

Данная классификация соответствует правилам учета доходов и расходов, существовавшим в Республики Беларусь до 2012 года. С 2012 года классификация прибыли по видам хозяйственной деятельности выглядит следующим образом:

1.1. Прибыль от реализации продукции, работ, услуг;

1.2. Прибыль от текущей деятельности;

1.3. Прибыль от инвестиционной, финансовой и иной деятельности.

Текущая деятельность – основная приносящая доход деятельность организации и прочая деятельность, не относящаяся к финансовой и инвестиционной деятельности;

Инвестиционная деятельность – деятельность организации по приобретению и созданию, реализации и прочему выбытию

основных средств, нематериальных активов, доходных вложений в материальные активы, вложений в долгосрочные активы, оборудования к установке, строительных материалов у заказчика, застройщика, финансовых вложений, если указанная деятельность не относится к текущей деятельности согласно учетной политике организации;

Финансовая деятельность – деятельность организации, приводящая к изменениям величины и состава внесенного собственного капитала, обязательств по кредитам, займам и иных аналогичных обязательств, если указанная деятельность не относится к текущей деятельности согласно учетной политике организации.

2. По составу формирующих элементов (данная классификация соответствует правилам учета доходов и расходов после 2012 года):

2.1. Маржинальная прибыль ($МП$)

$$МП = ВР_n - З_{пер} = П_p + З_{пост},$$

где $ВР_n$ – выручка от реализации – нетто (за вычетом налогов и сборов, включаемых в выручку (НДС, акциз));

$З_{пер}$ – переменные затраты по реализации продукции;

$П_p$ – прибыль от реализации продукции;

$З_{пост}$ – постоянные затраты.

2.2. Валовая прибыль ($П_B$)

$$П_B = ВР_n - C_p,$$

где C_p – себестоимость реализованных товаров.

2.3. Прибыль от реализации ($П_p$)

$$П_p = ВР_n - C_p - УР - РР,$$

где $УР$ – управленческие расходы;

$РР$ – расходы на реализацию.

2.4. Прибыль от текущей деятельности ($П_m$)

$$П_m = П_p + Д_m - Р_m,$$

где $Д_m$ – прочие доходы по текущей деятельности;

$Р_m$ – прочие расходы по текущей деятельности.

2.5. Прибыль до налогообложения ($П_{но}$)

$$П_{но} = П_m + П_{инвфин},$$

где $П_{инвфин}$ – прибыль от инвестиционной, финансовой и иной деятельности.

2.6. Брутто прибыль – общий финансовый результат организации до выплаты процентов и налогов ($P_{\text{б}}$)

$$P_{\text{б}} = P_{\text{но}} - P_{\text{л}},$$

где $P_{\text{л}}$ – прибыль, подлежащая льготному налогообложению.

2.7. Прибыль чистая ($P_{\text{ч}}$)

$$P_{\text{ч}} = P_{\text{б}} - P_{\text{налог}},$$

где $P_{\text{налог}}$ - налоги, сборы и платежи из прибыли.

2.8. Совокупная прибыль – совокупность чистой прибыли, результатов от переоценки долгосрочных активов, результата от прочих операций, не включаемого в чистую прибыль.

3. По характеру налогообложения:

3.1. Прибыль налогооблагаемая.

3.2. Льготируемая прибыль.

4. По достаточности уровня формирования:

4.1. Минимальная прибыль обеспечивает организации минимальный уровень дохода на вложенный капитал. Минимальный уровень дохода не должен быть меньше средней процентной ставки по депозитам за анализируемый период.

4.2. Нормальная прибыль соответствует финансовому результату, необходимому для удержания предприятия в определенной отрасли.

4.3. Максимальная прибыль определяет целевую установку при планировании деятельности предприятия. Достижение максимальной прибыли предполагает минимизацию затрат на производство и реализацию продукции.

5. По характеру отражения в учете:

5.1. Бухгалтерская прибыль ($P_{\text{бух}}$) – сальдо между доходами и внешними текущими затратами предприятия, отраженными в бухгалтерском учете (явными затратами);

5.2. Экономическая прибыль ($P_{\text{эк}}$) – разница между суммой доходов предприятия и суммой внешних (явных) и внутренних (неявных) текущих затрат:

$$P_{\text{эк}} < P_{\text{бух}},$$

6. По характеру использования:

6.1. Капитализируемая прибыль – прибыль, направляемая на финансирование прироста активов предприятия;

6.2. Потребленная прибыль – прибыль, направляемая на финансирование мероприятий и работ, не приводящих к образованию нового имущества предприятия.

7. По характеру инфляционной очистки:

7.1. Номинальная прибыль.

7.2. Реальная прибыль, т.е. прибыль, скорректированная на темп инфляции в анализируемом периоде.

8. По степени использования:

8.1. Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) – сумма прибыли (убытка), образованной в прошлые отчетные периоды. Сумма непокрытого убытка показывается со знаком минус.

8.2. Прибыль к распределению – сформированная и распределенная на конкретную дату прибыль, но не использованная в процессе хозяйственной деятельности.

6. Понятие рентабельности, виды и методика расчета.

Показатель прибыли не дает представления о степени эффективности использования затрат.

Для определения сравнительной экономической эффективности производства отдельных видов продукции, отраслей и хозяйств в целом необходимо полученную прибыль сопоставить с себестоимостью реализованной продукции. Для этого необходим показатель рентабельности. Рентабельность является комплексным интегральным показателем экономической эффективности производственной хозяйственной деятельности предприятия.

Виды рентабельности:

1. *Рентабельность продукции* – отношение прибыли от реализации по всем видам продукции (одному виду продукции) к полной себестоимости всей продукции (вида продукции).

2. *Рентабельность продаж (реализации)* – отношение прибыли от реализации по всем видам продукции (одному виду продукции) к выручке от реализации всей продукции (вида продукции).

3. *Рентабельность производства* – отношение прибыли до налогообложения к среднегодовой стоимости основных производственных средств и нормированных оборотных средств.

4. *Рентабельность отдельных ресурсов:*

- *рентабельность основных средств* – отношение прибыли до налогообложения к среднегодовой стоимости основных средств;

• *рентабельность нормируемых оборотных средств* – отношение прибыли до налогообложения к среднегодовой стоимости нормируемых оборотных средств.

5. *Рентабельность инвестиций или капитальных вложений* – это отношение годового прироста чистой прибыли в результате освоения капитальных вложений (инвестиций) к сумме капитальных вложений (инвестиций).

В тех случаях, когда производство продукции является убыточным, определяется показатель уровень убыточности. Рассчитывается как отношение величины убытка от реализации продукции к полной ее себестоимости и выражается в процентах.

Рентабельность производства в промышленности зависит прежде всего от величины прибыли и размера затрат, т.е. от себестоимости продукции и цен, по которым она реализуется. Основные пути повышения рентабельности промышленного производства состоят:

1. В снижении затрат на производство продукции.
2. В увеличении ее выхода, товарности и улучшения качества.
3. В росте производительности труда.
4. В рациональном использовании ресурсов.

В зависимости от уровня и сферы реализации факторы (пути) повышения рентабельности подразделяется на 2 группы:

1. Внутрипроизводственные – это факторы, воздействующие на изменение прибыли и контролируемые со стороны предприятия (качество продукции, объем производства, эффективность использования оборудования, эффективное использование рабочего времени, уровень организации производства).

2. Внешние – это факторы, которые предприятие не контролирует, к ним можно только подстраиваться (цены на сырье, материалы, энергию, налоговая политика государства, бюджетные дотации, банковский процент и т.д.).

Сущность и значение конкурентоспособности продукции.

Конкурентоспособность продукции, работ и услуг является важнейшим показателем, характеризующим функционирование предприятия в рыночной экономике. Целью деятельности предприятия является получение прибыли. Однако достижение этой цели возможно только за счет производства продукция или оказания услуг, необходимых обществу. В то же время на рынке действует несколько

производителей одноименного товара и предпочтение потребителя может быть отдано тому или иному товару. Следовательно, чтобы быть реализованным, товар должен выгодно отличаться от других аналогичных товаров, то есть конкурировать с ними. Это является важнейшим условием продажи любого товара.

Под *конкурентоспособностью* продукции или услуги понимается их способность выдерживать конкуренцию, то есть возможность успешной продажи на конкретном рынке в определенный момент времени. Для этого товар должен удовлетворять конкретную способность потребителя и быть доступным по цене. Конкурентоспособность - комплексная характеристика, определяющая предпочтение товара на рынке по сравнению с аналогичными изделиями-конкурентами как по степени соответствия конкретной общественной потребности, так и по затратам на ее удовлетворение.

Таким образом, в основе конкурентоспособности продукции лежат два параметра: качество и цена. Оценка конкурентоспособности основывается на сравнительном анализе его совокупных характеристик в сравнении с товарами-конкурентами по степени удовлетворения конкретных потребностей и по цене потребления.

Качество - это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Под продукцией или услугой могут пониматься:

результат деятельности или процессов (материальная или нематериальная продукция: услуга, программа для вычислительной техники, проект или инструкция по эксплуатации);

деятельность или процесс (предоставление услуги или выполнение производственного процесса).

Качество продукции может быть выражено математически через уровень качества.

Уровень качества продукции - относительная характеристика продукции, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое и эстетико-эргономическое совершенство комплексных показателей надежности и безопасности использования оцениваемой продукции, с базовыми значениями соответствующих показателей. Базовыми значениями показателей качества обладает базовая модель, за которую должен быть принят

отечественный или зарубежный аналог наивысшего на данное время качества.

Оценка уровня качества продукции - это совокупность операций, включающих выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей при оценке качества продукции.

Качество и конкурентоспособность представляют собой различные характеристики товара. В отличие от качества конкурентоспособность товара определяется только теми свойствами, которые представляют интерес для покупателя и удовлетворяют конкретную потребность. Прочие свойства товара, формирующие его качество, потребителем могут игнорироваться и при оценке конкурентоспособности не учитываться. Например, многие изменения в конструкции изделия, вносимые изготовителем, потребитель может просто не заметить, хотя они изменяют показатели качества изделия, если при этом не будет изменена цена изделия.

Различия в определении конкурентоспособности и качества заключены также в выборе базы для оценки. При оценке качества за эталон берется аналогичный товар. При этом изделия классифицируются по показателям, характеризующим не только область применения, но и конкретные конструктивные и технологические особенности, что еще более ограничивает возможности выбора базы для сравнения. При оценке конкурентоспособности за базу сравнения берется конкретная потребность, и в качестве эталона могут использоваться неоднородные товары, например товары-заменители.

Таким образом, основное отличие качества от конкурентоспособности заключается в том, что качество - это просто совокупность свойств, а конкурентоспособность - отношение потребителей к этим свойствам товара.

Следует иметь в виду, что при некоторых различиях между понятиями «качество» и «конкурентоспособность» существует тесная связь. Во-первых, они определяются совокупностью свойств товара, а во-вторых, представляют собой изменяющиеся параметры, обусловленные развитием общественных потребностей и научно-технического прогресса.

Второй составляющей конкурентоспособности является цена товара. Для того чтобы товар мог удовлетворять конкретную потребность, он должен обладать набором параметров, совпадающих с

параметрами потребления. Эти параметры определяют полезный эффект, полученный покупателем от применения товара. Но при оценке эффекта учитывается не только результат, но и затраты на его достижение. Поэтому каждый товар характеризуется свойствами, определяющими размер затрат, необходимых для его покупки и использования. Совокупность этих свойств образует группу стоимостных параметров (цену потребления).

Цена потребления определяется следующим образом:

$$C_{\text{П}} = C_{\text{ПР}} + P_{\text{T}} + C_{\text{У}} + Z_{\text{Х}} + P_{\text{О}} + Z_{\text{Р}} + Z_{\text{Л}} + Z_{\text{Н}} + Z_{\text{ПР}}$$

где $C_{\text{П}}$ - цена потребления;

$C_{\text{ПР}}$ - цена приобретения товара;

P_{T} - расходы на транспортировку;

$C_{\text{У}}$ - стоимость установки или монтажа;

$Z_{\text{Х}}$ - затраты на хранение;

$P_{\text{О}}$ - расходы по обслуживанию;

$Z_{\text{Р}}$ - затраты на ремонт;

$Z_{\text{Л}}$ - затраты на ликвидацию;

$Z_{\text{Н}}$ - затраты на налоги и сборы, связанные с приобретением и эксплуатацией товара;

$Z_{\text{ПР}}$ - прочие затраты.

Таким образом, все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что конкурентоспособность любого товара может быть определена только в результате его сравнения с другим изделием и поэтому является относительным показателем.

С конкурентоспособностью товара связан другой показатель - *конкурентоспособность предприятия*. В экономической литературе он ещё не устоялся. Разные исследователи в понятие «конкурентоспособность предприятия» вкладывают различный смысл. Однако при этом все понимают способность предприятия производить конкурентоспособную продукцию за счет умения эффективно использовать финансовый, производственный и трудовой потенциал. Следовательно, конкурентоспособность предприятия зависит от конкурентоспособности производимой им продукции, работ, услуг.

В отличие от конкурентоспособности продукции, которая отражает сложившееся в данный момент положение на рынке, конкурентоспособность предприятия характеризует его потенциал по изменению этого положения, его способность изменить конкурентоспособность продукции. Кроме того,

конкурентоспособность продукции оценивается только применительно к конкретному рынку. Один и тот же товар может быть на разных рынках одновременно и конкурентоспособным и неконкурентоспособным. Например, бытовой холодильник «Bosch» на белорусском рынке неконкурентоспособен потому, что имеет цену значительно выше, чем аналогичные отечественные холодильники. Однако это не говорит о том, что конкурентоспособность фирмы «Bosch» ниже, чем конкурентоспособность фирмы «Атлант». Сложившаяся конъюнктура на белорусском рынке обусловлена социально-экономическими причинами, а не научно-технологическим потенциалом фирм «Bosch» и «Атлант».

Показатели и методы оценки конкурентоспособности продукции

1. Критерием для определения конкурентоспособности товара является его цена потребления, которая определяется по формуле:

$$C_{\Pi} = C_{\Pi P} + I_{\Pi}$$

где C_{Π} - цена потребления;

$C_{\Pi P}$ - цена приобретения;

I_{Π} - издержки потребителя этой продукции за весь нормативный срок ее службы.

Период, за который достигается оптимальный уровень цены потребления при нормальной интенсивности эксплуатации, называется *экономическим ресурсом* изделия.

С выработкой этого ресурса потребитель должен прекратить пользоваться данным изделием и заменить его новым или провести капитальный ремонт, то есть восстановить в той или иной степени экономический ресурс.

2. При определении конкурентоспособности товара учитываются два критерия: себестоимость производства и реализации товара, а также уровень его качества.

Более конкурентоспособным является тот товар, у которого издержки на производство и реализацию являются минимальными, а уровень качества более высоким по сравнению с товаром-конкурентом.

При одинаковом уровне качества товаров-конкурентов более конкурентоспособным является тот, у кого ниже себестоимость. В этих условиях предприятия должны обращать внимание не только на уровень качества выпускаемой продукции, но и на издержки ее производства и реализации.

3. Сопоставление товаров-конкурентов с учетом их технического уровня и продажной цены.

Согласно этому методу, на первом этапе определяются количественные показатели уровня качества сравниваемого и базового образца (товара) по формуле:

$$КП = КП_{\text{Э}} \cdot КП_{\text{Т}} \cdot КП_{\text{Н}}$$

где $КП$ - комплексный показатель уровня качества товара;

$КП_{\text{Э}}$ - комплексный показатель эстетико-эргономического уровня;

$КП_{\text{Т}}$ - комплексный показатель технического уровня;

$КП_{\text{Н}}$ - комплексный показатель надежности.

На втором этапе определяются показатели конкурентоспособности сравниваемого образца и товара, принятого за базу сравнения:

$$P_{K_i} = \frac{КП_i}{Ц_i} \quad P_{K_{\text{б}}} = \frac{КП_{\text{б}}}{Ц_{\text{б}}}$$

где P_{K_i} , $P_{K_{\text{б}}}$ - показатель конкурентоспособности сравниваемого образца и товара эталона;

$КП_i$, $КП_{\text{б}}$ - комплексный показатель уровня качества сравниваемого образца и товара-эталона;

$Ц_i$, $Ц_{\text{б}}$ - предполагаемая или фактическая цена реализации рассматриваемого образца и товара-эталона.

Если $P_{K_i} > P_{K_{\text{б}}}$, то сравниваемый товар является более конкурентоспособным; если $P_{K_i} < P_{K_{\text{б}}}$ - менее конкурентоспособным; если $P_{K_i} = P_{K_{\text{б}}}$ - конкурентоспособность одинакова.

Наиболее наглядное представление дает относительный показатель конкурентоспособности:

$$ОПК = P_K / P_{K_{\text{б}}}$$

где $ОПК$ - относительный показатель конкурентоспособности;

P_K - показатель конкурентоспособности;

$P_{K_{\text{б}}}$ - базовый показатель конкурентоспособности.

Если $ОПК > 1$, то показатель конкурентоспособности рассматриваемого образца превышает или равен показателю конкурентоспособности базового.

4. Уровень конкурентоспособности определяется на основе сопоставления как технических, так и экономических параметров. При

этом рассчитываются единичные, групповые и интегральные показатели.

Единичный показатель характеризует конкурентоспособность оцениваемого изделия при сравнении его с эталоном по одному конкретному показателю, например, мощности, скорости, эстетичности и т. д.

Единичный показатель (параметрический индекс) рассчитывается как процентное отношение (или индекс) величины параметра оцениваемого изделия к величине аналогичного параметра эталона (базового образца):

$$I_{ei} = P_i / P_{i\bar{o}}$$

где I_{ei} - единичный индекс;

P_i - параметр оцениваемого изделия;

$P_{i\bar{o}}$ - базовый параметр.

Групповой показатель характеризует группу однородных свойств изделия. Он определяется по совокупности единичных показателей как сводный параметрический индекс методом средней взвешенной величины:

$$I_{cg} = \sum_{i=1}^n a_i \cdot I_{ci}$$

где I_{cg} - сводный параметрический индекс, рассчитанный по q -й группе параметров;

a_i - вес i -го параметра;

g - номер группы параметров.

Окончательную оценку конкурентоспособности дает *интегральный индекс*. Он определяется как отношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления товара к суммарным затратам на приобретение и использование:

$$I_{ii} = \frac{\mathcal{E}}{\mathcal{E}_\bar{o}} \cdot \frac{Z_\bar{o}}{Z}$$

где I_{ii} - интегральный индекс;

\mathcal{E} , $\mathcal{E}_\bar{o}$ - суммарный полезный эффект от эксплуатации или потребления соответственно оцениваемого товара и эталона за срок службы;

Z , $Z_\bar{o}$ - полные затраты на приобретение и эксплуатацию или потребление соответственно оцениваемого товара и эталона.

В практических расчетах конкурентоспособности промышленной продукции в качестве суммарного полезного эффекта может

применяться групповой показатель по техническим параметрам (сводный параметрический индекс), а в качестве полных затрат – групповой показатель по экономическим параметрам.

Технические показатели конкурентоспособности характеризуют научно-технический уровень и потребительские свойства товара. Они подразделяются на классификационные и оценочные. *Классификационные* показатели характеризуют принадлежность товара к определенной классификационной группе и определяют назначение, область применения и условия использования данного товара. *Оценочные* показатели характеризуют качество товара. Они применяются для нормирования требований к качеству и сравнения различных образцов товаров, отнесенных к одному классу по классификационным показателям. Набор оценочных показателей может быть разнообразным. Однако при оценке конкурентоспособности применяют такие параметры продукции, которые характеризуют ее соответствие стандартам качества. Сюда входят следующие группы показателей.

Показатели назначения характеризуют полезный эффект от использования продукции по назначению и обуславливают область применения продукции.

Показатели надежности - безотказность, сохраняемость, ремонтпригодность, а также долговечность изделия. В зависимости от особенностей оцениваемой продукции для характеристик надежности могут использоваться как все четыре, так и некоторые из указанных показателей.

Показатели технологичности характеризуют эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте продукции.

Показатели стандартизации и унификации - это насыщенность продукции стандартными, унифицированными и оригинальными составными частями, а также уровень унификации по сравнению с другими изделиями.

Эргономические показатели отражают взаимодействие человека с изделием и комплекс гигиенических, антропометрических, физиологических и психологических свойств человека, проявляющихся при пользовании изделием.

Эстетические показатели характеризуют информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство исполнения и стабильность товарного вида изделия.

Пока зашел и транспортабельности выражают приспособленность продукции для транспортировки.

Патентно-правовые показатели характеризуют патентную защиту и патентную чистоту продукции и являются существенным фактором конкурентоспособности.

Экологические показатели - это уровень вредных воздействий на окружающую среду, которые возникают при эксплуатации или потреблении продукции, например, содержание вредных примесей, вероятность выбросов вредных частиц, газов, излучений при хранении, транспортировании и эксплуатации продукции.

Показатели безопасности характеризуют особенности продукции для безопасности покупателя и обслуживающего персонала, то есть обеспечивают безопасность при монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, потреблении продукции.

Совокупность перечисленных показателей формирует конкурентоспособность продукции. Изделие должно быть надежным, эстетическим, хорошо выполнять свои функции, то есть удовлетворять те потребности, для которых оно предназначено. Но, помимо всех этих показателей, важна и цена. Покупатель, приобретая изделие, всегда сопоставляет, компенсирует ли цена набор свойств, которыми обладает изделие. Помимо цены важны и эксплуатационные характеристики, поскольку они влекут за собой затраты по эксплуатации и ремонту. Если изделие характеризуется длительным сроком службы, эти затраты вполне совместимы с ценой, а по некоторым изделиям и существенно превосходят продажную цену. Эти требования при оценке конкурентоспособности учитываются группой экономических параметров. По ним определяется сводный параметрический индекс участвующий в расчете интегрального показателя конкурентоспособности.

Конкурентоспособность предприятия - это способность создавать и использовать стратегические факторы успеха, выгодно отличающие предприятие от конкурентов и дающие определенные рыночные преимущества выпускаемой продукции.

Выделим основные отличия конкурентоспособности предприятия от конкурентоспособности товара:

- 1) более длительный промежуток времени оценки;
- 2) осуществление оценки не только потребителем и другими контактными аудиториями, но и самим производителем;
- 3) конкурентоспособность предприятия наступает при условии

конкурентоспособности всех производимых им товаров либо ведущей группы товаров, оказывающей решающее воздействие на результативность хозяйствования.

В качестве основных групп факторов конкурентоспособности предприятия можно выделить качественную, маркетинговую, коммерческую составляющие и гудвилл. Качественная составляющая включает в себя технико-экономические параметры продукции (капиталоемкость, материалоемкость, наукоемкость, качество продукции). Маркетинговая составляющая конкурентоспособности характеризует предприятие с точки зрения эффективности маркетинговых мер воздействия на рынок. Успех предприятия в современных условиях во многом определяется степенью ориентации на запросы потребителей, умением создавать и корректировать спрос на свою продукцию, наличием эффективной сбытовой и коммуникационной политики. Содержание коммерческой составляющей конкурентоспособности определяет опыт коммерческой деятельности предприятия, использование гибкой ценовой политики, организация послегарантийного обслуживания, умение вести переговоры и заключать сделки, ведение деловых операций. Относительно новым фактором конкурентоспособности является имидж предприятия, или его гудвилл. В данное понятие включаются известность предприятия и его бренда, отношение потребителей к продукции предприятия, размеры и характер интеллектуальной собственности. Оценка денежного выражения гудвилл осуществляется путем вычитания из рыночной стоимости предприятия балансовой стоимости его активов.

Для оценки конкурентоспособности предприятия рекомендуется применять две группы показателей:

- отражающих степень удовлетворения потребностей рынка (объем реализации, доля рынка, динамичность процессов);
- характеризующих уровень экономической эффективности предприятия (затраты на рубль продукции, объем прибыли, рентабельность продукции и предприятия, величина добавленной стоимости).

Вопросы для обсуждения

1. Многообразие видов цен и их классификации.
2. Методические проблемы расчета цен.

3. Проблемы регулирования ценообразования Республики Беларусь.

4. Анализ прибыли, проблемы роста прибыли.

5. Анализ рентабельности и конкурентоспособности, проблемы их роста.

Задачи

Задача 1

Произвести оценку величины прибыли по видам по следующим исходным данным, рассчитать показатели рентабельности продукции, продаж, производства, основных и оборотных средств:

Выручка от реализации	270 млн. руб.
Полная себестоимость реализованной продукции	110 млн. руб.
Выручка от продажи выбывшего оборудования	50 млн. руб.
Штраф за выброс загрязняющих веществ сверх установленных лимитов	0,9 млн. руб.
Поступление дебиторской задолженности за прошедший период	15 млн. руб.
Стоимость основных производственных средств	420 млн. руб.
Величина нормируемых оборотных средств	320 млн. руб.

Задача 2.

Определить прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия (чистую прибыль), на основе следующих исходных данных:

Прибыль отчетного периода	6500 млн.
	руб.
Льготируемая прибыль	250 млн.
	руб.

Определить отпускную цену товара с учетом НДС по следующим исходным данным: полная себестоимость – 3400 руб., прибыль – 1500 руб., НДС – 20%.

Задача 3.

На основании приведенных данных определить отпускную цену товара с НДС: полная себестоимость единицы продукции – 2500 руб., рентабельность – 15%, ставка акциза – 40%.

Задача 4.

Определить рентабельность продукции до и после внедрения организационно-технических мероприятий: себестоимость единицы продукции – 30 тыс. руб., цена предприятия-изготовителя за единицу продукции – 43 тыс. руб. В результате проведения ряда мероприятий себестоимость единицы продукции снизилась на 15% при неизменной цене предприятия-изготовителя.

Задача 5.

Рентабельность производства продукции по предприятию составила 10% при стоимости основных средств предприятия и нормируемых оборотных средств 1900 тыс. руб. Рассчитать рентабельность продукции этого предприятия, если затраты на ее производство составляют 1550 тыс. руб.

Задача 6.

Определить прибыль от реализации продукции, полученную предприятием за три квартала, сравните показатели рентабельности продукции за три квартала на основе следующих исходных данных:

Показатель	Ед. изм.	I квартал	II квартал	III квартал
Количество выпущенных изделий	шт.	1500	2000	1800
Цена одного изделия	тыс. руб.	60	60	60
Себестоимость одного изделия	тыс. руб.	50	52	48

Задача 7.

Плановые показатели по изделиям А и Б составляли:

Показатель	Ед. изм.	А	Б
Выпуск и реализация	шт.	950	600
Цена одного изделия	тыс. руб.	125	65
Себестоимость одного изделия	тыс. руб.	100	50

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

Определить, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по двум изделиям.

Задача 8.

Определить налог на добавленную стоимость, исходя из следующих данных: себестоимость продукции – 30 тыс. руб., рентабельность продукции – 15%, ставка НДС – 20%.

Тема 8. Инновационная и инвестиционная деятельность организации (предприятия)

8.1. Инновации и инновационная деятельность предприятия (организации)

8.1.1. Сущность, основные свойства и функции инноваций. Классификация инноваций.

Инновации – это качественные изменения в производстве, технике, технологии, формах организации производства и управления, которые являются качественными ступенями в повышении эффективности производства.

Под *инновациями* понимают вновь созданный материал, продукцию, технологию, впервые внедренные в производство.

Выделяют инновации:

- *по степени влияния на развитие научно-технического прогресса:*

базисные – реализуют крупнейшие изобретения и становятся основой переворотов в технике, формирования новых ее направлений, создания новых отраслей;

улучшающие – служат базой для создания новых моделей и модификаций данного поколения техники, заменяющие устаревшие модели более эффективными, либо расширяющие сферу применения данного поколения техники;

псевдоинновации – улучшают производственные, потребительские или отрицательные параметры выпускаемых изделий, что способствует более эффективному производству этих моделей, либо повышению эффективности их использования.

- *по характеру применения:*

продуктовые – производство и применение новых материалов, продуктов и услуг;

процессные – освоение новых способов производства и технологий, изменения в организации производства и управления;

социальные – ориентированы на построение и функционирование новых социальных структур;

комплексные – представляют единство нескольких видов изменений.

Экономические результаты внедрения инноваций:

существенно обновляется и расширяется ассортимент производимой продукции целью удовлетворения растущих потребностей общества, повышается ее технический уровень и качество;

повышение эффективности производства путем экономии ресурсов, снижения себестоимости продукции и как следствие рост рентабельности;

способствуют повышению производительности труда, обеспечивают облегчение труда и сокращение затрат рабочего времени.

8.1.2. Цикличность распространения инноваций. Этапы и жизненный цикл инновационного процесса.

Инновации подчиняются зависимости, отражаемой S-образной кривой, которая иллюстрирует зарождение, скачкообразный рост и достижение полной зрелости технологического процесса или продукции. Вначале, когда средства включаются в разработку, результаты незначительны. Затем они улучшаются скачкообразно. По мере приближения к пределу затраты, связанные с дальнейшей программой резко возрастают, следовательно, имеет место технологический предел: чтобы предвидеть перемены и перестать инвестировать то, что уже нельзя совершенствовать.

Динамика инноваций неравномерна, в ней четко просматривается циклический характер. Пик крупнейших инноваций приходится на периоды научно-технической революции. На первой и второй фазах научно-технического цикла реализуются крупные инновации. Третья фаза увеличивает число инноваций за счет средних и мелких. В четвертой фазе число инноваций уменьшается, но зарождаются новые крупнейшие и крупные инновации следующего цикла. Следовательно, НТП является непрерывным и волнообразным.

Общие закономерности инноваций проявляются в научно-исследовательской деятельности предприятия. Прикладные исследования, проводимые предприятием, могут быть описаны с помощью жизненного цикла изделия.

Жизненный цикл инновации – совокупность взаимосвязанных процессов и стадий новшества; определяется как промежуток

времени от зарождения идеи до снятия с производства реализованного на ее основе инновационного продукта.

Инновация в своем жизненном цикле проходит ряд стадий, включающих:

зарождение, сопровождающееся выполнением необходимого объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, созданием опытной партии новшества;

промышленное освоение с выходом продукта на рынок;

зрелость – серийное или массовое производство, насыщение рынка, достижение максимального объема производства и максимального объема продаж;

спад – снижение объема продаж, снижение объема производства;

снятие с производства инновационного продукта.

8.1.3. Инновационная деятельность на предприятии.

Инновационная деятельность предприятия – деятельность, направленная на использование результатов научных исследований и разработок для обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования технологии ее изготовления.

Инновационная деятельность предприятия по разработке, внедрению, освоению и коммерциализации новшества включает:

- 1) проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, лабораторных исследований;
- 2) изготовление опытных образцов продукции;
- 3) разработку технологического процесса изготовления новой продукции;
- 4) проектирование и изготовление новых средств труда, необходимых для изготовления новой продукции;
- 5) организацию производства и проведение маркетинговых исследований по продвижению инноваций.

Процесс планирования инноваций включает следующие этапы: генерация идей; оценка продукции; проверка концепции; экономический анализ; разработка продукции; пробный маркетинг; коммерческая реализация.

Генерация идей – это систематический поиск возможностей создания новых изделий, который включает в себя источники идей и методы их создания. Источниками идей могут быть работники предприятия, работники научно-исследовательских учреждений и

проектно-конструкторских организаций, покупатели и т.д. Генерация идей может осуществляться методом мозговой атаки и анализа.

Важную роль в планировании инноваций играет проверка концепции на основе оценки ее потребителями. Затем проводится сравнительный экономический анализ оставшихся идей. При этом анализируется возможный спрос, уровень издержек производства, предполагаемый объем капитальных вложений и размер прибыли.

Разработка нового товара включает в себя создание образца и разработку базовой маркетинговой стратегии. После разработки стратегии проводится пробная реализация и осуществляется наблюдение за реальным поведением потребителя.

Предварительная оценка новых изделий потребителями снижает риск возможных потерь в случае непризнания товара на рынке.

Заключительный этап – коммерческая реализация, т. е. выведение товара на рынок и полномасштабное его производство. После этого проводится маркетинговое наблюдение за ним на протяжении всего жизненного цикла изделия.

8.1.4. Инновационная политика и государственное регулирование инновационной деятельности.

Инновационный путь развития характерен для современной мировой экономики и проявляется в изменении типа воспроизводства. Экономический рост достигается, в том числе и за счет высокой степени интеллектуализации производства, при этом критерием эффективности становится увеличение расходов на накопление человеческого капитала.

Белорусская модель формирования социально-ориентированной рыночной экономики и стратегия устойчивого развития предусматривают проведение эффективной инновационной и инвестиционной политики. С учетом растущей глобализации мировых рынков в условиях мирового финансового кризиса конкурентоспособными могут быть только высокотехнологичные и наукоемкие производства и предприятия.

Достижение главной стратегической цели инновационной политики - формирование конкурентной экономики - возможно за счет кардинального переоснащения и создания новых организаций и производств в промышленности, строительстве, энергетике, жилищно-коммунальном хозяйстве, транспорте, связи, медицине и других отраслях на основе внедрения передовых достижений науки и техники.

Одной из проблем, негативно влияющей на развитие отечественного инновационного потенциала, является низкая инновационная активность ведущих промышленных предприятий республики. При этом основными экономическими факторами, сдерживающими инновационную активность предприятий реального сектора экономики, являются низкий инновационный потенциал, недостаток собственных средств для расширения данного вида деятельности, экономические риски и длительные сроки окупаемости

В целях продолжения работы по созданию инновационной экономики разработана Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы, которая определяет следующие направления инновационного развития в отраслях промышленности:

специализация предприятий автотракторосельхозмашиностроения на производстве конкурентоспособной продукции в сферах технологической компетентности, производстве автотракторной и комбайновой техники, оборудованной отечественными двигателями не ниже уровня Евро-4- Евро-6, Tier 3a;

освоение производства сельскохозяйственной техники (высокоэнергонасыщенные тракторы, комбайны и универсальные энергетические средства) с отечественными двигателями мощностью до 420 л.с. и более с сервисными и управляющими электронными системами;

организация производства комплектующих изделий для сельскохозяйственной техники;

освоение производства автомобилей (грузовые автомобили и автопоезда, в том числе многозвенные модульного типа грузоподъемностью до 120 т; автобусы, в том числе супернизкопольные сочлененные 2–3-х секционные, с гибридными силовыми установками);

освоение производства карьерных самосвалов грузоподъемностью 95–500 т, в том числе для глубоких и сверхглубоких карьеров;

производство специальной техники (многоосные колесные тягачи, лесозаготовительная техника, дорожно-строительная техника, коммунальная техника, городской электротранспорт, в том числе с гидромеханическими, гидрообъемными и электромеханическими

трансмиссиями, гибридными силовыми установками и управляющими электронными системами);

разработка новых лазерных источников, лазерных приборов и систем для промышленности, медицины, сельского хозяйства, обороны;

разработка лазерных и СВЧ-методов удержания и ускорения плазмы, лазерно-плазменных технологий очистки и реставрации материалов, диагностики напряженных строительных конструкций, контроля состава вещества и состояния окружающей среды, качества деталей;

создание конкурентоспособного высокотехнологичного сектора экономики на базе субмикронных технологий твердотельной электроники;

создание и производство материалов, обеспечивающих повышение прочности узлов и агрегатов на 20 – 25 процентов, эксплуатационных характеристик на 10 – 30 процентов, повышения срока службы изделий на 10 – 15 процентов;

создание и производство современных строительных материалов и конструкций с повышенными (на 15 – 20 процентов) физико-механическими свойствами для возведения мобильных зданий и сооружений;

и другие направления.

8.1.5. Расчет экономического эффекта инновационного мероприятия.

Определяющая роль инноваций в экономике влечет за собой необходимость оценки их эффективности, для этого применяются качественные и количественные методы.

К *качественным методам* относят: выбор проектов в зависимости от уровня рентабельности (в порядке убывания), в зависимости от удельной величины инвестиционного капитала (в порядке возрастания).

Количественные методы:

отношение инвестиций в исследования к сумме продаж;

срок окупаемости и прибыльность расходов на инновации.

Оценка инновационного проекта производится по следующим параметрам: согласованность проекта с текущей стратегией предприятия; согласованность проекта с представлением потребителей о предприятии; соответствие проекта отношению предприятия к риску; соответствие проекта определенным

потребностям рынка; вероятность коммерческого успеха; оценка конкурентов; согласованность проекта с существующими каналами сбыта; стоимость и время разработки; затраты на производство; ожидаемая норма прибыли (рентабельности) и т.д.

Научно-технический эффект от внедрения инноваций характеризуется следующими показателями:

- количество зарегистрированных авторских свидетельств и патентов;
- увеличение удельного веса прогрессивных технологических процессов;
- повышение коэффициента автоматизации ПРОИЗВОДСТВА И УРОВНЯ механизации труда;
- повышение удельного веса применяемых прогрессивных технических средств.

Социальный эффект характеризуют следующие показатели:

- увеличение числа новых рабочих мест;
- прирост доходов работников предприятия за определенный период времени;
- повышение степени безопасности труда;
- улучшение условий труда;
- увеличение продолжительности жизни работников;
- снижение заболеваемости, травматизма.

Экологический эффект характеризуют:

- снижение вредных выбросов в окружающую среду;
- сокращение отходов производства;
- повышение эргономичности производства;
- снижение штрафных санкций за нарушение экологического законодательства.

Интегральной характеристикой результативности инновационной деятельности является повышение конкурентоспособности предприятия.

8.2. Инвестиционная деятельность организации (предприятия)

8.2.1. Сущность, формы, виды и источники инвестиций в промышленности.

Инвестиции – экономические ресурсы, т.е. вложения финансовых и материально-технических средств, а также переданные права на имущество и интеллектуальную собственность хозяйствующим субъектам с целью получения прибыли (дохода) или достижения социального эффекта.

Инвестиции могут осуществляться в денежной, вещественно-натуральной и смешанной формах.

Существует различные подходы к классификации инвестиций. Принято различать:

- в соответствии с объектом:

- реальные – имеют долговременный характер, являются капиталобразующими (строительство зданий, сооружений, приобретение машин и оборудования);

- портфельные (номинальные) – вложение средств в ценные бумаги (акции предприятия), капитальные вложения и долевое участие (пай другого предприятия), вложение средств в ноу-хау, повышение квалификации работников;

- интеллектуальные инвестиции - совокупность технических, технологических, коммерческих и других знаний, оформленных в виде технической документации, навыков и производственного опыта, необходимых для организации того или иного производства;

- по связи с процессом производства (обновление):

- неттоинвестиции – вложение денежных средств в покупку нового предприятия или расширение производства;

- реинвестиции – средства, направляемые на восстановление изношенных и выбывших основных средств;

- в зависимости от принадлежности инвесторов и формы собственности:

- государственные – вложения финансовых средств из государственного бюджета, внебюджетных фондов, заемных средств в создание и развитие предприятий и организаций государственного сектора экономики;

- частные – вложения средств, осуществляемые негосударственными предприятиями и организациями (акционерными обществами, товариществами, компаниями, кооперативами, их ассоциациями и т.д.), а также вложения физических лиц;

- иностранные – вложения средств, осуществляемые иностранными юридическими и физическими лицами, а также иностранными государствами в лице уполномоченных ими на то органов управления и международными общественными организациями;

- совместные – могут быть как внутренние совместные (совместные вложения государства и негосударственных

юридических и физических лиц), так и совместные отечественных инвесторов и зарубежных.

Виды инвестиций:

1. Капитальные вложения, осуществляемые в форме внесения финансовых и материально-технических ресурсов в воспроизводство основных средств, почвенного плодородия, водных ресурсов путем нового строительства, расширения, реконструкции и модернизация действующего производства.

2. Вложение средств в создание производственных запасов материальных ценностей.

3. Финансовые средства в форме акций, облигаций и других ценных бумаг, а также затраты на приобретение банковских депозитов и финансовых активов (документы, подтверждающие права их владельца на часть собственности и прибыли предприятия, выпускавшего эти документы).

Источниками инвестирования в промышленности являются:

1. Собственные средства предприятий, юридических и физических лиц.

Собственные инвестиционные средства субъектов хозяйствования представляют амортизационные отчисления, прибыль, денежные поступления от реализации выбывшего и излишнего имущества, поступления при погашении долгосрочной

Инвестиционные фонды создаются министерствами и ведомствами. Они могут быть представлены как отраслевые, межотраслевые и специальные фонды. Распределяются данные внебюджетные фонды через коммерческие банки под контролем руководителей отраслевых министерств и ведомств.

3. Кредиты коммерческих банков.

Весьма ограничены в ряде отраслей промышленности по причине высоких процентных ставок.

4. Капитальные вложения из местных бюджетов.

5. Государственные бюджетные ассигнования (республиканский бюджет).

Централизованные государственные вложения из бюджета (п.4-5) выделяются для решения наиболее важных проблем общегосударственного значения (реализация целевых программ, создание перспективных производств на основе достижения НТП, строительство новых предприятий и т.д.).

6. Иностранные инвестиции.

Иностранные инвестиции в Республике Беларусь привлекаются в форме государственных заимствований: в виде вклада в акционерный капитал промышленных предприятий; в виде вложений в ценные бумаги; как денежные и лизинговые кредиты.

8.2.2. Подходы к оценке экономической эффективности инвестиций.

В рыночной экономике основными показателями, определяющими эффективность инвестиций, являются:

1. Инвестиционный доход (доход, получаемый от владения акциями или облигациями. Для владельца облигаций он принимает форму регулярно получаемого процента плюс погашение самой облигации в определенный срок. Для владельца акций это регулярно получаемые дивиденды плюс возросший курс акций при продаже).

2. Доход на активы предприятия (это чистый доход (прибыль) с затратами на выплату процентов (дивидендов), отнесенные к величине активов предприятия. Наличие неиспользуемой недвижимости, технических средств и оборудования ухудшает этот показатель).

3. Доход на долю собственника (отношение чистого дохода (прибыли) к величине вложенных собственных средств).

В отечественной практике для оценки эффективности инвестиций используют следующие подходы:

1. *Общая эффективность* определяется путем сопоставления прибыли с капитальными вложениями.

2. *Сравнительная экономическая эффективность* определяется при выборе наилучшего варианта капитальных вложений (инвестиции в воспроизводство основных средств). Для этого используется показатель приведенных затрат, т.е. сумма производственных затрат и капитальных вложений, приведенных к единой размерности (за год или другой отрезок времени в соответствии с нормативом).

Обобщающими показателями сравнительной экономической эффективности капитальных вложений являются расчетный (простой) срок окупаемости (Ток) и расчетный коэффициент эффективности капитальных вложений (единицу разделить на срок окупаемости).

Основным недостатком методики с использованием минимума приведенных затрат является то, что критерием для лучшего варианта служат наименьшие приведенные затраты, а не прибыль, которая лучше отражает требования рыночной экономики.

3. *Общая эффективность с учетом фактора времени (динамические показатели).* В связи с тем, что вложение денежных средств связано с неопределенностью, необходимо учитывать степень риска при оценке возврата вложенных денежных средств, а также величины ожидаемой прибыли в течение будущих периодов времени.

В настоящее время широко используются методы оценки эффективности инвестиционных проектов, учитывающие фактор времени (дисконтирование – это процесс приведения стоимости будущих периодов к настоящему моменту времени). Для приведения разновременных затрат, результатов, эффектов используется коэффициент дисконтирования, рассчитанный на основании нормы дисконта (E), которая равна приемлемой для инвестора норме дохода на капитал, выраженной в долях единицы.

Для сравнения различных инвестиционных проектов при использовании данной методики рассчитываются следующие показатели:

- коэффициент дисконтирования – коэффициент, влияющий на увеличение или уменьшение стоимости потока денежной наличности:

$$K_t = \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где t – порядковый номер года.

- чистый дисконтированный доход (*ЧДД*) (чистая текущая стоимость (*NPV*)) – интегральный дисконтированный эффект за расчетный период:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (R_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t},$$

$$\Delta_t = R_t - Z_t,$$

где R_t – результаты на t -м шаге расчета;

Z_t – затраты на t -м шаге;

t – порядковый номер периода;

Δ_t – эффективность на t -ом шаге расчета;

T – горизонт расчета количества шагов расчета (число лет периода).

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (R_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t} - K$$

На практике часто пользуются модифицированной формулой для определения ЧДД, для этого из состава Z_t исключают капитальные вложения

$$K = \sum_{t=1}^T Kt \cdot \frac{1}{(1+E)^t},$$

где Z'_t - затраты на t-ом шаге без учета капитальных вложений;

K_t – капитальные вложения на t-ом шаге;

K – суммарные капитальные вложения (инвестиции).

Если ЧДД > 0, то проект эффективный, если ЧДД < 0, то проект убыточный.

• индекс доходности (ИД) – относительный показатель, характеризующий соотношение между накопленным доходом с учетом дисконтирования за расчетный период и величиной инвестиций:

$$\text{ИД} = \frac{\text{ЧДД}}{K},$$

• внутреннюю норму доходности (ВНД) – значение ставки дисконта, при которой интегральный эффект за расчетный период с учетом дисконтирования равен нулю:

$$\text{ВНД} = E_+ + \frac{\text{ЧДД}_+ \cdot (E_- - E_+)}{\text{ЧДД}_+ - \text{ЧДД}_-},$$

где E_+ – норма дисконта, при которой ЧДД имеет положительный результат, %;

E_- – норма дисконта, при которой ЧДД имеет отрицательный результат, %;

ЧДД_+ – денежный поток с положительным результатом, млн. р.;

ЧДД_- – денежный поток с отрицательным результатом, млн. р.

• динамический срок окупаемости проекта – период времени, достаточный для возмещения первоначальных затрат потоком денежных средств, приведенных к одному моменту времени:

$$T = t - \frac{\text{ЧДД}_t}{\text{ЧДД}_t - \text{ЧДД}_{t-1}},$$

где t – год, когда ЧДД с нарастающим итогом становится положительным;

ЧДД_t , ЧДД_{t-1} – величина ЧДД (с нарастающим итогом) в t, t-1 периодах, млн. р.

8.2.3. Государственное регулирование инвестиционной

деятельности и инвестиционная политика.

Инвестиционная деятельность – действия юридического лица, или (и) физического лица, или (и) государства по вложению инвестиций в производство продукции (работ, услуг) или их иному использованию для получения прибыли.

Субъекты инвестиционной деятельности:

Инвестор – лицо (юридические и физические лица, государство в лице уполномоченных органов и его административно-территориальные единицы в лице уполномоченных), осуществляющее инвестиционную деятельность в следующих формах:

- создание юридического лица;
- приобретение имущества или имущественных прав (доли в уставном фонде юридического лица, недвижимости, ценных бумаг, прав на объекты интеллектуальной собственности, концессий, оборудования, других основных средств).

Субинвесторы – осуществляют организацию и управление инвестиционной деятельностью на всех этапах по договору с инвестором и действуют от его имени.

Участники – исполнители заказов или поручений инвесторов, действующие на основе приобретенных прав (лицензий).

Государственная поддержка инвестиционной деятельности, осуществляемая с целью стимулирования деятельности инвесторов и привлечения в экономику страны иностранных инвестиций, предполагает обязательное проведение комплексной экспертизы инвестиционных проектов, *основными критериями целесообразности* которых являются:

- актуальность инвестиционного проекта и его соответствие стратегии развития отрасли;
- финансовое состояние организации-инвестора;
- техническая, технологическая, финансовая возможность и целесообразность реализации инвестиционного проекта в намечаемых условиях осуществления инвестиционной деятельности;
- обоснованность инвестиционных затрат по инвестиционному проекту и государственного участия в этом проекте;
- научно-технический уровень привлекаемых и (или) создаваемых технологий;

– конкурентоспособность производимой продукции (работ, услуг) и перспективность рынков сбыта, эффективность стратегии маркетинга организации-инвестора;

- сравнительные показатели эффективности и устойчивости инвестиционного проекта.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности в Республике Беларусь включает:

– формирование государственного инвестиционного фонда;

– управление государственными инвестициями и регулирование условий инвестиционной деятельности всех уровней;

– контроль за выполнением обязательств инвесторов.

Управление инвестиционным процессом осуществляется государством посредством планирования государственных инвестиций и определения условий инвестирования для всех инвесторов. Государство выполняет в инвестиционном процессе стратегическую и регулирующую функцию. Это касается вопросов прогнозирования социально-экономического развития республики в целом, определения направления развития страны, выбора главных приоритетов для финансирования за счет бюджета.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности заключается в обосновании и реализации механизмов инвестирования стратегических направлений. Государство для этого имеет все экономические рычаги, привлекая к инвестиционной деятельности предприятия всех форм собственности физических и юридических лиц, иностранных инвесторов, финансово-кредитную систему налогообложения и ценообразования, систему оплаты труда.

8.2.4. Пути повышения эффективности инвестиционной деятельности организации (предприятия).

Проблемы инвестиционной сферы можно разделить на две группы:

- поиск и привлечение в экономику инвестиций различных уровней;

- повышение эффективности имеющихся инвестиций.

Для расширения инвестиционного процесса, вовлечения в инвестиционную деятельность предприятий всех форм собственности, населения, зарубежных инвесторов государство должно создать стабильную, благоприятную обстановку для инвесторов и тех, кто реализует инвестиции. Для этого необходимо: создание стабильной законодательной базы в инвестиционной сфере

и обеспечение гарантий защиты иностранных и отечественных инвесторов на принципах страхования, принятых в мировой практике; одинаковые условия стимулирования отечественных и зарубежных инвесторов и возможность реинвестировать прибыль с капитала; не облагать налогами новые предприятия в течение нескольких лет, а также расходы на исследования, освоение новой техники; применение стимулирующей амортизационной политики; создание рынка инвестиций со всей его инфраструктурой (фондовые биржи, рынок ценных бумаг, ипотечные банки, информационно-аналитический центр и др.).

Пути решения вопросов эффективного использования инвестиций: направлять инвестиционные средства в отрасли и программы, принятые как приоритетные; концентрировать инвестиции на пусковых объектах, ускоряя ввод в действие производственных мощностей и повышая капиталоотдачу; считать приоритетными в финансировании и кредитовании мероприятия технического перевооружения и реконструкции действующего производства, позволяющего использовать имеющийся пассивный капитал (здания, сооружения, инженерные коммуникации); проводить технико-экономическую экспертизу инвестиционных проектов; увязывать ввод в действие производственных мощностей с мощностями сопряженных отраслей, объектами инфраструктуры, жилищного и культурно-бытового назначения

Вопросы для обсуждения

1. Проблемы активизации инновационной деятельности организации.
2. Определение инновационной политики государства.
3. Характеристика Программы инновационного развития Республики Беларусь в части промышленного производства.
4. Многообразие видов инвестиций и форм инвестиционной деятельности организации.
5. Проблемы активизации инвестиционной деятельности организаций Республики Беларусь.
6. Проблемы оценки эффективности инвестиций.

Задачи

Задача 1.

На реконструкцию цеха потребуются инвестиции в размере 1,2 млрд. руб.

Затраты на производство и реконструкцию по годам составят: 1-й год – 5 млрд. руб., 2-й год – 4,5 млрд. руб., 3-й год – 4,3 млрд. руб., 4-й год – 4 млрд. руб.

Результаты от реализации по годам составили: 1-й год – 4 млрд. руб., 2-й год – 4,6 млрд. руб., 3-й год – 5 млрд. руб., 4-й год – 7 млрд. руб.

Ставка дисконта 24%.

Определить основные показатели эффективности инвестиций.

Задача 2.

Инвестор в начале года имел 30 млн. руб. Он хочет вложить их так, чтобы через 2 года получить наибольший доход. Имеются следующие варианты:

Банк 1: предложение о покупке сберегательного сертификата, дающего 45% годовых с капитализацией в квартал по форме сложных процентов.

Банк 2: предложение о покупке сберегательного сертификата, дающего 46% годовых с капитализацией в полугодие по форме сложных процентов.

Банк 3: предложение об открытии срочного вклада под 47% годовых с капитализацией в год по форме сложных процентов.

Какой из банков обеспечит наибольший доход?

Задача 3

Инвестор через полгода хочет получить сумму в размере 150 млн. рублей. Банк берет вклады под 48% годовых с капитализацией каждый месяц по форме сложных процентов.

Определить: 1) какую сумму должен вложить инвестор;

2) какую сумму должен вложить инвестор, если период капитализации – 1 квартал.

Методические указания для решения задач 2,3.

Начисление сложного процента – это процесс роста основной суммы вклада за счет накопления начисленных процентов. Сумму, полученную в результате накопления процентов, называют будущей стоимостью суммы вклада (S_2). Первоначальная сумма вклада называется текущей стоимостью (S_1).

$$S_2 = S_1 \times (1+A)^n,$$

где A – процентная ставка за период капитализации, выраженная в долях;

n – количество периодов капитализации за время пребывания вклада в банке.

3. На занятии необходимо выполнить расчетную работу «Расчет и анализ показателей эффективности инвестиционной деятельности промышленного предприятия».

Расчетная работа

«Расчет и анализ показателей эффективности инвестиционной деятельности промышленного предприятия»

Данная работа проводится с целью изучения основных методов и показателей оценки эффективности инвестиционного проекта и приобретение практических навыков расчета этих показателей (Тема 14. Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия (организации)).

Методические указания

В практике инвестиционного анализа существует несколько подходов к оценке эффективности инвестиций, которые в зависимости от величины временного лага можно разделить на две группы:

1) Методы, основанные на применении концепции дисконтирования денежных потоков (учитывается фактор времени и разновременная стоимость денег). Под *дисконтированием* понимается приведение будущей стоимости денег к их современной текущей стоимости. Данные методы позволяют определить следующие *показатели эффективности инвестиций*: чистая текущая стоимость (чистый дисконтированный доход); коэффициент эффективности инвестиций (индекс доходности); внутренняя норма доходности; динамический (дисконтированный) срок окупаемости инвестиций.

2) Методы, не учитывающие фактор времени и концепцию дисконтирования денежных потоков. В этом случае определяются *показатели*: простой срок окупаемости инвестиций; рентабельность инвестиций.

Порядок выполнения работы

Номер варианта выбирается на основании порядкового номера в журнале.

Работа выполняется поэтапно, с учетом методических рекомендаций по каждому этапу расчетов.

Порядок расчета всех показателей по каждому году приводить под таблицей.

Рассчитать годовую смету расходов на производство изделий. Результаты расчета оформить в виде табл. 1.1.

Таблица 1.1 - Годовая смета расходов на производство и реализацию изделий, тыс. дол.

	Показатели	Годы							
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Производственная программа, (тыс.шт.)								
2	Материальные затраты								
3	Оплата труда								
4	Отчисления на социальные нужды (34%)								
5	Амортизация								
6	Общехозяйственные расходы								
7	Коммерческие расходы								
8	Итого производственных и коммерческих издержек								
9	Производственные и коммерческие издержки без амортизации								

Методические рекомендации:

1. Производственная программа по годам определяется на основе исходных данных в таблице 1.7 (производственная мощность);

2. Материальные затраты – цена изделия (таблица 1.7) * п.1 * 32%;

3. Оплата труда - цена изделия * п.1 * 10%;

4. Отчисления на социальные нужды – п.3 * 34%;

5. Амортизация определяется на основе данных о стоимости зданий и оборудования и норма амортизационных отчислений на эти группы основных средств. Способ начисления амортизации - линейный.

6. Общехозяйственные и коммерческие расходы – исходные данные;

7. Итого производственных и коммерческих издержек – п.2 + п.3 + п.4 + п.5 + п.6 + п.7;

8. Производственные и коммерческие издержки без амортизации – п.8 – п.5

Определить финансовые издержки по обслуживанию кредита. Результаты расчета оформить в виде табл. 1.2.

Таблица 1.2 - Финансовые издержки по обслуживанию кредита, дол.

	Показатели	Годы				
		3	4	5	6	7
1	Кредит					
2	Проценты за пользование кредитом					
3	Возврат долга					
	Итого финансовых издержек					

Методические рекомендации:

1. Кредит – сумма кредита (исходные данные) делится на 5 лет;

2. Проценты за пользование кредитом – 3 год: сумма кредита * на банковский процент (таблица 1.7); 4 год: (сумма кредита – сумма выплат по основному долгу за предыдущий год (п.1)) * на банковский процент; 5 год: (сумма кредита – сумма выплат по основному долгу за предыдущие два года (п.1)) * на банковский процент и т.д.

3. Возврат долга – п.1 + п.2. (с нарастающим итогом)

Разработать проект отчета о прибылях и убытках. Результаты расчета оформить в виде табл. 1.3.

Таблица 1.3 - Проект отчета о прибылях и убытках, тыс. долл.

	Показатели	Годы							
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Объем продаж								
2	Косвенные налоги (НДС)								
3	Полные издержки								
4	Итого прибыль до налогообложения (прибыль от реализации)								
5	Налог на прибыль (18%)								
6	Итого чистая прибыль								
7	Возврат кредита								
8	Итого прибыль к распределению								

Методические рекомендации:

1. Объем продаж - производственная программа (таблица 1.1) * цену;
2. НДС – п.1 * 20/120;
3. Полные издержки - таблица 1.1, п.8;
4. Прибыль от реализации – п.1 – п.2 – п.3;
5. Налог на прибыль – п.4 * 18%;
6. Итого чистая прибыль – п.4 – п.5.
7. Возврат кредита - таблица 1.2, п.3;
8. Итого прибыль к распределению – п.6 – п.7.

Составить план движения денежных средств в соответствии с табл. 1.4.

Таблица 1.4 - План движения денежных средств

	Показатели	Годы										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПРИТОК СРЕДСТВ:											
1	Собственные инвестиции											
2	Кредит											
3	Выручка от реализации											
I	Итого приток											
	ОТТОК СРЕДСТВ:											
1	Вложения в долгосрочные активы											
2	Финансирование оборотных активов											
3	Производственные издержки без амортизации											
4	Косвенные налоги											
5	Возврат кредита (проценты)											
6	Налог на прибыль											
II	Итого отток											
	Баланс (I-II)											
	Баланс с нарастающим итогом											

Методические рекомендации:

1. Собственные инвестиции – нет
2. Кредит - вся сумма кредита записывается в 3 году;
3. Выручка от реализации - таблица 1.3, п.1;
4. Итого приток – п.1 + п.2 + п.3;
5. Вложения в долгосрочные активы – стоимость зданий и стоимость оборудования распределяем в 0 – 2 году, причем стоимость здания и 50% стоимости оборудования записывается в 0 году, 70% от оставшейся стоимости оборудования – в 1 году, оставшаяся стоимость оборудования - во 2 году;
6. Финансирование оборотных активов – сумма кредита равными долями записывается с 3 по 7 годы (таблица 1.2, п.1);
7. Производственные издержки без амортизации - таблица 1.1, п.9;
8. Косвенные налоги - таблица 1.3, п.2;
9. Возврат кредита (проценты) - таблица 1.2, п.2;
10. Налог на прибыль - таблица 1.3, п.5;
11. Итого отток – п.1 + ... + п.6.

Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта (табл. 1.5.). Для расчета показателей эффективности определить величину ежегодных денежных потоков (табл. 1.6.) при заданной норме дисконта $r(E)$.

Коэффициент дисконтирования – коэффициент увеличения или уменьшения стоимости потока денежной наличности:

$$\kappa_t = \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где t – порядковый номер года.

При расчете коэффициента дисконтирования в нулевом году степень равна 0.

Дисконтированный денежный поток (NPV) (чистый дисконтированный доход (ЧДД)) – интегральный дисконтированный эффект за расчетный период:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (R_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t},$$
$$\text{Э}_t = R_t - Z_t,$$

где R_t – результаты на t -м шаге расчета;
 Z_t – затраты на t -м шаге;
 t – порядковый номер периода;
 \mathcal{E}_t – эффективность на t -ом шаге расчета;
 T – горизонт расчета количества шагов расчета (число лет периода).

Коэффициент эффективности проекта (PI) (индекс доходности (ИД)) – относительный показатель, характеризующий соотношение между накопленным доходом с учетом дисконтирования за расчетный период и величиной инвестиций:

$$\text{ИД} = \frac{\text{ЧДД}}{K}$$

Для расчета внутренней нормы доходности использовать следующую формулу:

$$\text{IRR} = r_{(\text{NPV}+)} + \frac{\text{NPV}_+ \cdot (r_{(\text{NPV}-)} - r_{(\text{NPV}+)})}{\text{NPV}_+ - \text{NPV}_-},$$

Для того, чтобы выполнить данный расчет необходимо повторно заполнить таблицу 1.6, с использованием такой нормы дисконта (r (E)), чтобы дисконтированный денежный поток с нарастающим итогом в 10 году был с противоположным знаком, по сравнению с первым вариантом расчета таблицы 1.6.

Срок окупаемости (динамический):

$$\text{DPP}(T) = t - \frac{\text{NPV}_t}{\text{NPV}_t - \text{NPV}_{t-1}},$$

где t – год, когда ЧДД (NPV) с нарастающим итогом становится положительным.

Простой срок окупаемости инвестиций (DPP) рассчитывается аналогично, на основании данных таблицы 1.4.

Таблица 1.5 - Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Величина показателя
1	Чистая текущая стоимость (чистый дисконтированный доход ЧДД), NPV	тыс. \$	
2	Коэффициент эффективности проекта (индекс доходности), PI	-	
3	Внутренняя норма доходности (ВНД), IRR	%	
4	Срок окупаемости инвестиций, PP	лет	
5	Динамический (дисконтированный) срок окупаемости, DPP	лет	

Таблица 1.6 – Расчет чистой текущей стоимости (ЧДД)

Годы	Денежный поток (баланс), тыс. \$ (табл. 1.4)	Коэффициент дисконтирования при r (E) = (банковский процент в долях)	Дисконтированный денежный поток, тыс. \$	
			в год	нарастающим ИТОГОМ
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Сделать выводы по результатам расчета.

2. Исходные данные

Создается коммерческое предприятие с иностранными инвестициями с уставным фондом 8300000 \$. Доля иностранного партнера – 40 %.

Проект рассчитан на 10 лет. Первые два года осуществляется строительство, монтаж оборудования и техническая подготовка производства.

Технико-экономические показатели, характеризующие создаваемое предприятие представлены ниже:

стоимость зданий – 3300000 \$;

стоимость оборудования- 5000000 \$;

для организации текущей деятельности требуется оборотный капитал в размере 2400000 \$. Оборотный капитал финансируется за счет банковского кредита, который предприятие возьмет в третьем году, сроком на пять лет;

нормы амортизационных отчислений: на здания – 5%, на оборудование – 10%;

общехозяйственные расходы – 1000 тыс. \$/год;

коммерческие расходы – 120 тыс. \$/год;

заработная плата – 10% от цены;

материальные затраты – 32% от цены;

ставка НДС – 20%

Исходные данные, характеризующие производственную мощность предприятия, цену изделия и банковский ссудный процент представлены в табл. 1.7.

Таблица 1.7 - Исходные данные для расчетов по вариантам

Показатели	Вариант																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Производственная мощность (тыс. шт. / год)	2000	1500	2100	2300	1700	2500	3500	3000	2400	2900	3100	1700	2400	2000	1500	2100	2300	1700	2500	3500
Темпы освоения, %																				
3-й год	50	55	40	45	60	65	80	30	45	45	55	55	40	45	50	55	35	75	65	50
4-й год	75	80	80	70	90	85	100	80	70	70	70	80	80	75	80	80	90	95	80	75
5-10 год	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Цена изделия с НДС (\$ за шт.)	7	7	6,8	6,5	7,3	6	6	6	6,5	7	7	6,5	6,8	7	7,5	8	9	7	6,5	7,3
Банковский процент, %	9	10	12	14	11	15	8	13	12	9	10	10	11	9,5	10,5	11,5	12	13	12	14

Список рекомендуемой литературы

1. Алексеенко, Н.А. Экономика промышленного предприятия: Учебное пособие / Н.А. Алексеенко, И.Н. Гурова. – Минск: Изд – во Гревцова, 2011. – 264 с.
2. Бабук, И.М. Экономика предприятия: учебное пособие для технических вузов. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2006. – 327с.
3. Головачев, А.С. Экономика предприятия. В 2 ч. – Мн.: Выш. шк., 2011. – 447 с., 464с.
4. Ильин, А.И. Экономика предприятия: краткий курс. – Мн: Новое знание. 2007. – 237с.
5. Суша, Г.З. Экономика предприятия: учебное пособие / Г.З.Суша. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Новое знание, 2007. – 512с.
6. Фильчук, Т.Г. Экономика промышленного предприятия: электронный курс для студентов дневной и заочной форм обучения / Т.Г. Фильчук. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2015.
7. Экономика предприятия: учеб. пособие / В.П. Волков, А.И. Ильин, В.И. Станкевич [и др.]; под общ. ред. А.И. Ильина, В.П. Волкова. – Москва: Новое знание, 2003. – 617с.
8. Экономика предприятия: учебное пособие для вузов / под общ. ред. А.И.Ильина. – 4-е изд., стереотип. – М: Новое знание, 2006. – 698с.
9. Бланк, И.А. Управление прибылью. – 3 – е изд., перераб. и доп. – К.: Ника – Центр, 2007. – 768 с.
10. Гражданский кодекс Республики Беларусь: с обзором изменений, внесенных в 2006-2008 гг./ авт. обзора В.С. Каменков. – Минск: Амалфея, 2008. – 736с.
11. Постановление Министерства финансов, Министерства экономики, Министерства статистики и анализа от 8 мая 2008 года №79/99/50 «Инструкция по анализу и контролю за финансовым состоянием и платежеспособностью субъектов предпринимательской деятельности» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. -2008.-№ 8/121601
12. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А.Райзберг, Л.Ш.Лозовский, Е.Б.Стародубцева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М: Инфра – М, 2005. – 480с.
13. Румянцева, Е.Е. Новая экономическая энциклопедия / Е.Е.Румянцева. – 2-е изд. – М: Инфра – М. 2006. – 810с.

14. Савицкая, Г.В. Анализ эффективности деятельности предприятия: методологические аспекты/ Г.В. Савицкая. – М.: Новое знание, 2003. – 160 с.

15. Статистический ежегодник Республики Беларусь: статистический сборник/ Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2013. – 600 с.

16. Экономика предприятия: тесты, задачи, ситуации: учебное пособие для вузов / Под ред. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ, 2005. – 254с.

17. Экономический механизм развития предприятия: в 2 ч. Ч.1: Экономические методы, рычаги и стимулы: учебное пособие / Под общ. ред. С.А. Пелиха, Е.С. Русак. – Мн.: Академия управления при Президенте РБ, 2006. – 311с.

18. Экономический механизм развития предприятия: в 2 ч. Ч.2: Организационно-экономический механизм рыночной адаптации предприятия: учебное пособие. – Мн.: Академия управления при Президенте РБ, 2006. – 271с.

Лапицкая Ольга Владимировна

**ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ
(ПРЕДПРИЯТИЯ)**

**Пособие
по одноименной дисциплине
для слушателей специальности переподготовки
1-25 03 75 «Бухгалтерский учет и контроль
в промышленности»
заочной формы обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического документа 13.06.18.

Рег. № 84Е.

<http://www.gstu.by>