



НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Методические указания

Издательство НУА

НАРОДНАЯ УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Методические рекомендации для студентов,
обучающихся по специальности
051 – Экономика

Харьков
Издательство НУА
2016

УДК 658.518.2/.5 (072+075.8)

ББК 65.290-23р30-2

П 37

Утверждено на заседании кафедры экономики предприятия
Народной украинской академии.
Протокол № 3 от 03.10.2016

Автор-составитель Е. И. Решетняк
Рецензент О. А. Иванова

Видання містить тематичний план курсу і програму дисципліни, а також комплекс розрахункових і аналітичних багатоваріантних завдань, що можуть бути використані як при самостійному освоєнні курсу, так і при роботі на семінарських і практичних заняттях.

Планирование и контроль на предприятии : метод. рекомендации для студентов, обучающихся по специальности 051 – Экономика / Нар. укр. акад., [каф. экономики предприятия ; авт.-сост. Е. И. Решетняк]. – Харьков : Изд-во НУА, 2016. – 116 с.

Издание содержит тематический план курса и программу дисциплины, а также комплекс расчетных и аналитических многовариантных заданий, которые могут быть использованы как при самостоятельном освоении курса, так и при работе на семинарских и практических занятиях.

УДК 658.518.2/.5 (072+075.8)

ББК 65.290-23р30-2

© Народная украинская академия, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня темпы изменения внешних и внутренних условий хозяйствования настолько стремительны, что планирование представляется единственным способом формального прогнозирования будущих проблем и возможностей. Оно обеспечивает организацию средств создания плана деятельности, как на перспективный, так и на текущий периоды и дает основу для принятия управленческих решений.

Формальное планирование способствует поиску оптимальных направлений действий, обоснованию и систематизации плановых решений, снижению риска принятия неправильных решений ввиду ошибочности или неточности, недостаточности информации о возможностях предприятия на рынке. Планирование, поскольку оно служит для формулирования установленных целей и разработки путей их реализации, помогает создать единство общих целей внутри предприятия, являясь тем самым организующим началом в деятельности предприятия.

Учитывая всевозрастающую ограниченность ресурсов, очень важно добиться их максимально эффективного использования. План должен учитывать оптимизацию имеющихся на предприятии ресурсов.

В данном пособии рассмотрены основные темы курса «Планирование и контроль на предприятии». Даны подробные рекомендации по выполнению индивидуальных заданий, приведены условия заданий, которые позволят студентам проверить степень усвоения практического материала, а также тестовые задания по основным темам курса, дающие возможность оценить глубину изучения теоретического материала. Пособие позволит студентам максимально облегчить изучение курса «Планирование и контроль на предприятии» посредством решения многовариантных практических заданий, рассматривающих реальные производственные ситуации, а тестовые задания и контрольные вопросы, позволяют оценить степень усвоения теоретического материала.

Основной задачей дисциплины является формирование знаний студента об особенностях планирования и контроля деятельности предприятий в современных условиях, используемых методах и моделях.

1. Цель: формирование системы знаний по методологии разработки перспективных и текущих планов в деятельности предприятия и контроля их выполнения.

Задача: овладение форм, методов и процесса планирования и контроля; изучение структуры и технологии разработки типовых планов по экономическому и социальному развитию предприятия, состав показателей и методики их расчета, оптимизации производственной программы.

Предмет: процесс планирования и контроля деятельности предприятия.

В результате изучения курса «Планирование и контроль на предприятии» студент должен **знать**:

- особенности функционирования предприятий в современных условиях;
- методологию планирования;
- основные методики расчета и обоснования потребности в основных и оборотных фондах;
- современные методы планирования;
- методы обоснования принятия плановых решений.

В результате изучения курса «Планирование и контроль на предприятии» студент будет **уметь**:

- адекватно применять методы планирования;
- осуществлять обоснования принятия плановых решений;
- оптимизировать деятельность предприятия;
- осуществлять планирование по направлениям, сферам деятельности, центрам затрат и ответственности;
- планировать расходы, прибыль;
- принимать эффективные плановые решения.

Междисциплинарные связи

Курс «Планирование и контроль на предприятии» является нормативным курсом по дисциплинам цикла естественнонаучной и общеэкономической подготовки.

Изучению этого курса предшествуют такие курсы: «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Экономика предприятия», «Менеджмент», «Маркетинг», «Экономический анализ», «Организация производства», «Стратегия предприятия», «Экономический анализ».

После изучения курса «Планирование и контроль на предприятии» изучаются: «Экономика и организация инновационной деятельности», «Проектный анализ», «Экономика предприятий сферы услуг», «Бизнес-план: технология разработки и обоснования».

Методы контроля

Оценивания знаний студентов по дисциплине «Планирование и контроль на предприятии» проводится в виде текущего контроля знаний студентов и оценки самостоятельной работы студентов в соответствии с рабочим учебным планом.

Текущий контроль знаний студентов по дисциплине «Планирование и контроль на предприятии» проводится по следующим формам:

- а) во время практических (семинарских) занятий:
 - опрос или тестирование знаний студентов по теоретическому материалу;
 - оценка выполнения ситуационных упражнений и заданий во время занятия;

б) по результатам выполнения задач самостоятельной работы (индивидуальных задач):

- оценка выполнения домашних заданий во время занятия;
- обсуждение материалов рефератов во время практических занятий;
- обсуждение материалов докладов по поставленным проблемным вопросам, проведения дискуссий, подведения резюме по данному вопросу во время практического занятия.

Максимальное количество баллов при оценке знаний студентов во время практического занятия выставляется по следующим критериям:

- во время опросов - за полный и обстоятельный ответ на заданный вопрос по теме занятия;

- при тестировании - за правильные ответы на все вопросы теста по теме занятия;

- при выполнении ситуационных упражнений и заданий - за предложенный правильный алгоритм (последовательность) решения задачи; за знание теоретических основ проблемы, поставленной в задании; за обладание формулами и математическими методами, необходимыми для решения задачи; за полученный правильный результат.

Максимальное количество баллов при оценке знаний студентов во время контрольного мероприятия выставляется за правильные ответы на все вопросы.

Максимальное количество баллов при оценке написания ИНДЗ по заданным темам выставляется по следующим критериям:

- за полноту и использование современных концепций и источников информации (кроме лекционного конспекта предстоит еще не менее десяти источников информации);

- за оформление работы согласно требованиям и наличие ссылок на источники информации;

- за наличие содержательных выводов;

- за глубокие знания учебного материала, содержащиеся в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках;

При невыполнении отдельных критериев той или иной формы контроля знаний количество баллов, которое выставляется студенту, может быть снижена:

- за неполную ответ - 0,5 балла;

- за каждый неправильный ответ - 0,5 балла;

- за несвоевременное выполнение индивидуальной работы - 0,5 балла;

- за недостоверность представленной информации - 0,5 балла;

- за недостаточное раскрытие темы - 0,5 балла;

- за отсутствие ссылок на литературные источники - 0,5 балла.

Результаты текущего контроля знаний студентов (количество полученных баллов) обязательно доводятся преподавателем в конце каждого занятия до сведения всех студентов и проставляются в "Журнале учета текущей успеваемости и посещаемости занятий студентов".

Фактическое количество баллов, полученных студентом по результатам текущего контроля, переводится в государственную оценку по следующим критериям:

- А - оценка «отлично» (65-70 баллов) выставляется за глубокие знания учебного материала, содержащегося в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках, умение анализировать явления, которые изучаются, в их взаимосвязи и развития, четко, лаконично, логично последовательно отвечать на поставленные вопросы, умение применять теоретические положения при решении практических задач;

- В - оценка «хорошо» (58-64 баллов) выставляется за прочные знания учебного материала, включая расчеты, аргументированные ответы на поставленные вопросы, умение применять теоретические положения при решении практических задач;

- С - оценка «хорошо» (50-57 баллов) выставляется за прочные знания учебного материала, включая расчеты, аргументированные ответы на поставленные вопросы, которые, однако, содержат определенные (несущественные) неточности, за умение применять теоретические положения при решении практических задач;

- D - оценка «удовлетворительно» (44-49 баллов) выставляется за посредственные знания учебного материала, мало аргументированные ответы, слабое применение теоретических положений при решении практических задач;

- E - оценка «удовлетворительно» (40-43 баллов) выставляется за слабые знания учебного материала, неточные или мало аргументированные ответы, с нарушением последовательности его преподавания, за слабое применение теоретических положений при решении практических задач;

- FX - оценка «неудовлетворительно» с возможностью повторной сдачи экзамена выставляется за незнание значительной части учебного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение применить теоретические положения при решении практических задач;

- F - оценка «неудовлетворительно» с обязательным повторным изучением модуля (учебной дисциплины) выставляется за незнание значительной части учебного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться при решении практических задач, незнание основных фундаментальных положений.

Суммарная итоговая оценка, которую студент может получить по результатам семестрового контроля, состоит из количества баллов, полученных по результатам текущего контроля знаний во время семестра, и количества баллов, полученных во время экзамена.

ПРОГРАММА КУРСА

ТЕМА № 1. Сущность планирования и особенности его осуществления на предприятии

Теоретические основы планирования. Механизмы согласования действий участников хозяйственного механизма. Основные регулирующие механизмы в экономике: понятие, виды, достоинства и недостатки. Механизм цен и его действие в различных типах экономических систем. Недостатки рыночных механизмов регулирования. Государственное регулирование и регулирование на основе общественных соглашений. Плановое регулирование. Плановое и текущее регулирование и его отличие от государственного координирования. Сущность планирования деятельности предприятия в современных условиях. План и прогноз: взаимосвязь, общая характеристика. Методы прогнозирования плановой информации. Достоинства и недостатки планирования. Методология планирования на предприятии в современных условиях. Основные элементы методологии планирования. Методы планирования: балансовые, статистические, экономико-математические. Основные принципы планирования. Классификация показателей плана.

ТЕМА № 2. Система планов предприятия

Функции управления на предприятии. Место планирования в структуре управления. Этапы планирования. Влияние макро- и микросреды на сущность и содержание планирования. Выбор целей. Методы отбора конечных целей. Индивидуальные предпочтения и их роль в обосновании и выборе общественных предпочтений. Виды планов на предприятиях: основы классификации. Методология составления планов на предприятии.

Цели стратегических планов. Формирование миссии предприятия. Характеристика целей предприятия. Ценности и цели, участвующих в принятии плановых решений. Порядок разработки стратегического плана.

ТЕМА № 3. Маркетинговые исследования, планирование сбыта и контроля продукции

Оценка рынков сбыта (методы, условия применения). Качественная и количественная характеристика рынков сбыта. Методы сбора и обработки информации. Достоверность и надежность исходной информации. Допущение, что делаются в процессе планирования. Этапы проведения рыночных исследований. Сегментация. Выбор сегментационного переменных. Исследование конкуренции на рынках сбыта и определение объема продаж. Анализ и разработка конкурентной позиции предприятия на рынке. SWOT - анализ. Выявление и анализ возможностей и опасностей внешней среды предприятия. Выявление и анализ сильных и слабых сторон деятельности предприятия. Прогнозирование спроса. Методы прогнозирования спроса.

Емкость рынка. Методы определения емкости рынка. Прогноз рынков сбыта. Основные факторы прогноза рынков сбыта. Методы прогнозирования объема продаж. Прогноз цен. Потенциальный и реальный объем продаж. Методы расчета потенциального и реального объема продаж. Сущность планирования маркетинга. Методы планирования маркетинга. Этапы составления маркетинг-плана. Структура плана маркетинга. Цели планирования маркетинга. Разработка стратегии маркетинга. Методы разработки стратегии маркетинга. Прогноз цены выпускаемых. Методы и цели ценообразования и их применение в планировании маркетинга. Схемы распространения товаров, ценообразование, реклама, методы стимулирования продаж, организация сервисного обслуживания. Формирование бюджета маркетинга.

ТЕМА № 4. Производство продукции

Методические подходы к разработке производственной программы предприятия (плана производства). Факторы, влияющие на составление производственной программы. Планирование и обоснование производственной программы. Методы обоснования производственной программы. Ситуационное планирование при обосновании производственной программы. Этапы составления ситуационных планов. Обоснование производственной программы в условиях ограниченности ресурсов предприятия. Показатели производственной программы (натуральные, условно-натуральные, стоимостные). Связь показателей. Процедура обоснования. Характеристика производственных мощностей и их связь с потенциальным и реальным объемом продаж. Основы планирования производственных мощностей. Основные формулы и их применение. Показатели использования мощностей. Проблемы использования оборудования.

ТЕМА № 5. Оперативно-календарное планирование

Сущность оперативно-календарного планирования на предприятии. Границу частичное и внутрицеховое планирования. Средства, этапы границу частичное и внутрицеховое планирования. Основные технико-экономические расчеты при оперативно-календарного планирования. Основные технико-экономические расчеты при оперативно-календарного планирования в условиях единичного производства, массового производства и серийного производства.

ТЕМА № 6. Материально-техническое обеспечение производства

Планирование издержек производства и себестоимости конкретной продукции. Прогнозирование расходов предприятия. Методы прогнозирования затрат. Критерии выбора метода прогнозирования затрат. Факторы, влияющие на уровень затрат предприятия. Методологическая база планирования расходов. Плановые сметы расходов. Прямые расходы и методы их планирования. Косвенные расходы. Методы распределения косвенных расходов. Плановые

калькуляции. Планирование общепроизводственных и общехозяйственных расходов. Планирование себестоимости. Методы планирования себестоимости.

Планирование потребности в материальных ресурсах. Характеристика основных составляющих оборотного капитала. Оборотные средства предприятия (нормированные и ненормированные). Планирование материальных запасов и незавершенного производства. Методы планирования запасов на предприятии. Оптимальный уровень запаса. Возможности кооперации. Каналы поступления сырья. Применение логистического подхода при планировании запасов сырья, материалов и комплектующих изделий. Контроль качества сырья, материалов и комплектующих изделий. Определение потребности в энергетических ресурсах.

ТЕМА № 7. Обеспечение операционной деятельности производственной мощностью

Сущность производственной мощности. Основные факторы формирования производственной мощности. Методы планирования производственной мощности. Расчет коэффициента использования производственной мощности. Обоснование необходимости обновления производственной мощности с учетом объемов производства следующего периода. Факторы роста вы производственной мощности предприятия. Экстенсивное и интенсивное рост производственной мощности предприятия. Оценка эффективности роста производственной мощности предприятия.

ТЕМА № 8. Персонал и оплата труда

Планирование потребности в трудовых ресурсах. Организационная схема предприятия. Состав кадров. Планирование численности работающих по категориям (рабочие, руководители, специалисты, технические исполнители и др.). Основные методы планирования: укрупненный, подробный. Производительность труда. Измерители: выработка, трудоемкость. Планирование роста производительности труда. Режим работы. Планирование фондов рабочего времени. Нормы и нормативы, применяемые для расчета численности (основные формулы). Явочная и списочная численность рабочих. Численность других категорий работающих. Обоснование плановой численности работающих. План социального развития коллектива. Содержание основных разделов плана социального развития.

Планирование расходов на оплату труда. Формы и системы заработной платы. Основные методы обоснования: укрупненный и детальный. Планирование оплаты труда рабочих. Плановые фонды заработной платы: тарифный, основной, дополнительный. Планирование доплат. Премирования. Планирование оплаты труда других категорий работающих. Проблемы обоснования расходов на оплату труда.

ТЕМА № 9. Производственная инфраструктура

Сущность производственной инфраструктуры предприятия. Состав производственной инфраструктуры предприятия. Особенности формирования производственной инфраструктуры предприятия. Анализ затрат при планировании производственной инфраструктуры предприятия. Планирование основных элементов производственной инфраструктуры предприятия.

ТЕМА № 10. Издержки производства

Планирование издержек производства и себестоимости конкретной продукции. Прогнозирование расходов предприятия. Методы прогнозирования затрат. Критерии выбора метода прогнозирования затрат. Факторы, влияющие на уровень затрат предприятия. Методологическая база планирования расходов. Плановые сметы расходов. Прямые расходы и методы их планирования. Косвенные расходы. Методы распределения косвенных расходов. Плановые калькуляции. Планирование общепроизводственных и общехозяйственных расходов. Планирование себестоимости. Методы планирования себестоимости.

Планирование прибыли, методы планирования прибыли. Характеристика методов планирования прибыли. Определение оптимального объема производства. Понятие нормированного прибыли. Укрупненный метод планирования прибыли, возможности для применения. Нормативный метод планирования прибыли, сферы применения. Аналитический, контрольный метод планирования прибыли. Факторы, влияющие на прибыль предприятия. Оценка чувствительности прибыли. Планирование рентабельности. Расчет показателей плановой рентабельности.

ТЕМА № 11. Финансовое планирование и контроль на предприятии

Составление финансового плана. Структура финансового плана предприятия. Прогнозирование денежных потоков. Схемы денежных потоков. Прогноз объемов реализации, баланса денежных расходов и поступлений. План доходов и расходов предприятия. Методы сборки. План поступлений и выплат. Основные методы сборки. Составление прогнозного баланса. Анализ безубыточности предприятия. Выработка стратегии финансирования. Источников и форм реализации плана предприятия. Определение уровня рентабельности и срока возвратности средств. Необходимость разработки нескольких сценариев плана.

ТЕМА № 12. Планирование и контроль обновления продукции

Сущность контроля. Методы контроля. Параметры контроля. Планирование параметров контроля. Планирование потребности в ресурсах на осуществление контролирующих мероприятий. Характеристика ресурсов контроля. Планирование периодичности контроля. Составление карт контроля за выполнением плановых показателей. Сопоставления расходов на формирование

системы контроля за выполнением плановых показателей и затрат возникающих при невыполнении планового задания. Обоснование необходимости контроля. Разработка новой продукции. Внедрение новой продукции. Графики обновления продукции

ТЕМА № 13. Организационно-техническое развитие

Планирование потребности в основном капитале. Основные методы: укрупненный, подробный. Удельные капитальные вложения и фондоемкость производства. Структура основных производственных фондов (основного капитала). Технология производства. Обоснование и выбор технологии производства. Планирование потребности в основном капитале по элементам производственной структуры: оборудование, здания, сооружения, передаточные устройства. Основные приемы обоснования.

Методы оценки эффективности принятия плановых решений. Статистические методы оценки эффективности. Достоинства и недостатки статистических методов оценки эффективности плановых решений. Динамические методы оценки эффективности плановых решений: достоинства и недостатки. Методы выбора ставки дисконтирования. Основные динамические методы оценки эффективности плановых решений. Характеристика методов основанных на факторе времени. Методы определения эффективности внедрения некоторых плановых мероприятий.

ТЕМА № 14. Бизнес-планирование

Сущность бизнес-планирования. Виды бизнес-планов. Порядок и этапы составления бизнес-планов. Содержание бизнес-планов (его основные разделы и порядок их расчета). Бизнес-планы для внешнего и внутреннего использования. Основные факторы, интересующие будущих инвесторов в бизнес-плане. Характеристика этих факторов. Сетевое планирование и его использование при составлении бизнес-планов. Структура бизнес-плана. Содержание основных разделов бизнес-плана. Порядок обоснования и расчета. Использование примечаний и пояснений в плане. Резюме и способы его написания.

МОДУЛЬ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тема 1.1. Исследование рынков и прогнозирование (Индивидуальное задание № 1)

Одним из основных этапов планирования – первоначальным – является этап исследования рынков и прогнозирования: осуществляется сбор, обработка и интерпретация информации, которая в дальнейшем будет использоваться для обоснования принятия плановых решений и непосредственно для составления планов деятельности предприятия.

Одним из основных элементов исследования рынка является прогноз.

Прогноз – это научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, альтернативных путях и сроках их осуществления. Процесс разработки прогноза называется прогнозированием. На процесс прогнозирования оказывает существенное влияние метод прогнозирования. Метод прогнозирования – это способ исследования объекта прогнозирования, направленный на разработку прогноза. Совокупность специальных правил, приемов и методов составляет методику прогнозирования.

К наиболее распространенным методам прогнозирования относятся: экстраполяция, нормативные расчеты, в том числе интерполяция, экспертные оценки, аналогия, уровневое прогнозирование, математическое моделирование.

Специфика исследуемого объекта определяет совокупность методов прогнозирования.

Экстраполяция – это метод, при котором прогнозируемые показатели рассчитываются как продолжение динамического ряда на будущее по выявленной закономерности развития. По сути, экстраполяция является переносом закономерностей и тенденций прошлого на будущее на основе взаимосвязей показателей одного ряда. Метод позволяет найти уровень ряда за его пределами, в будущем. Экстраполяция эффективна для краткосрочных прогнозов, если данные динамического ряда выражены ярко и устойчиво.

Практическое применение методов экстраполяции на основе анализа ряда динамики и применения уровневого прогнозирования отрабатывается студентами посредством решения индивидуального задания № 1.

Условие задачи

Используя данные табл. 1.1 в соответствии со своим вариантом, охарактеризуйте динамику объема продаж продукции по годам.

1. Рассчитайте показатели динамики.
2. Рассчитайте средние показатели в рядах динамики.
3. Проанализируйте тенденцию развития (тренд).

4. Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы о динамике объема продаж продукции.

5. Сделайте прогноз объема продаж продукции на 8-й год (с помощью полученных показателей динамики с применением метода уровневого прогнозирования).

6. Осуществите прогноз объемов продаж с применением статистических методов прогнозирования: метода скользящего среднего, метода регрессии, метода экспоненциального сглаживания.

7. Сравните результаты прогноза. Определите показатель плана реализации продукции на следующий период.

Таблица 1.1

Объем продаж продукции

Вариант	Виды продукции	Годы						
		1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Электроприборы, млн. шт.	35,268	36,362	39,523	39,958	39,985	41,258	41,268
2	Чайники, тыс. шт.	359,3	369,5	457,2	489,6	527,3	528,3	531,2
3	Пылесосы, тыс. шт.	569,4	594,3	628,7	689,2	710,3	711,2	712,5
4	Обогреватели, тыс. шт.	168,5	162,4	158,6	152,1	147,2	145,2	142,3
5	Кофеварки, тыс. шт.	25,6	27,5	29,3	35,6	45,6	46,5	47,2
6	Кофемолки, тыс. шт.	29,5	36,8	46,5	55,3	57,2	58,2	58,9
7	Миксеры, тыс.шт.	162,3	159,3	168,5	193,4	350,0	351,24	356,26
8	Электроножи, тыс. шт.	56,2	56,3	56,9	57,2	57,2	56,2	58,3
9	Соковыжималки, тыс. шт.	56,95	54,62	51,39	49,35	47,65	46,5	45,8
10	Соковарки, тыс. шт.	16,591	16,951	17,568	18,593	18,958	19,2	19,8
11	Светильники, тыс. шт.	952,65	958,38	985,24	1057,3	1150,2	1152,3	1163,5
12	Холодильники, тыс. шт.	56,895	59,354	64,358	65,324	66,358	68,654	69,587
13	Морозильные камеры, тыс. шт.	158,2	159,3	159,8	160,35	160,4	162,5	163,5
14	Стиральные машины, тыс. шт.	257,35	658,45	795,36	958,65	959,26	959,6	959,3
15	Сушильные камеры, тыс. шт.	358,65	359,24	360,25	365,96	366,35	389,35	385,2
16	Электронасосы, тыс. шт.	158,6	159,36	159,98	164,35	165,39	168,2	169,25
17	Фены, тыс. шт.	593,51	599,98	605,32	693,59	850,36	863,24	879,58
18	Вентиляторы, тыс. шт.	154,35	169,85	169,89	175,36	179,25	179,62	182,56

Продолжение табл. 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Кондиционеры, тыс. шт.	258,36	259,45	267,36	289	296,25	298,56	299,65
20	Электроды, тыс. шт.	316,24	357,58	359,96	362,41	371,54	378,25	389,54
21	Электроприборы, млн. шт.	58,695	69,658	72,596	73,514	79,682	84,275	85,698
22	Чайники, тыс. шт.	256,38	268,34	279,65	295,35	305,65	395,35	395,95
23	Пылесосы, тыс. шт.	628,35	693,25	758,15	769,35	796,25	799,35	812,54
24	Обогреватели, тыс. шт.	359,24	326,15	315,25	298,36	251,85	245,36	241,2
25	Кофеварки, тыс. шт.	369,25	378,25	397,58	415,12	456,25	468,26	489,3
26	Кофемолки, тыс. шт.	854,26	759,32	731,25	631,24	598,68	547,25	541,23
27	Миксеры, тыс.шт.	369,25	369,98	377,38	379,89	389,99	399,24	412,56
28	Электроножи, тыс. шт.	698,57	675,48	654,58	644,55	631,52	632,4	632,1
29	Соковыжималки, тыс. шт.	354,78	572,26	578,44	587,57	596,35	596,58	562,35
30	Соковарки, тыс. грн.	741,14	758,34	759,29	761,34	764,57	782,36	825,65
31	Светильники, тыс. шт.	399,58	457,68	492,57	578,21	591,34	602,54	621,5
32	Холодильники, тыс. шт.	627,35	621,11	610,39	603,98	601,58	611,3	625,5
33	Морозильные камеры, тыс. шт.	952,4	986,5	987,5	988,15	988,69	995,65	999,65
34	Стиральные машины, тыс. шт.	105,7	135,6	159,26	159,58	172,53	185,26	198,6
35	Сушильные камеры, тыс. шт.	415,36	426,51	492,56	498,35	501,12	514,36	524,68
36	Электронасосы, тыс. шт.	211,57	235,36	239,51	241,57	269,07	289,5	296,5
37	Фены, тыс. шт.	1268,3	1359,6	1457,5	1554,3	1579,1	1682,2	1758,6
38	Вентиляторы, тыс. шт.	952,64	912,3	906,14	901,14	856,3	862,5	872,6
39	Кондиционеры, тыс. шт.	548,31	562,59	576,38	589,51	597,21	685,25	698,35
40	Электроды, тыс. шт.	658,35	659,21	659,89	660,13	669,75	689,5	698,56

**Методические рекомендации к выполнению индивидуального задания
№ 1**

1. Рассчитайте показатели динамики.

Рядами динамики называются статистические данные, отображающие развитие изучаемого явления во времени.

Уровни рядов динамики отображают количественную оценку (меру) развития во времени изучаемого явления. Они могут выражаться абсолютными, относительными и средними величинами.

Для количественной оценки динамики и прогнозирования на ее основе применяются следующие статистические показатели: абсолютный прирост, темпы роста и прироста и др.

Для расчета показателей динамики на постоянной базе каждый уровень ряда сравнивается с одним и тем же базисным уровнем. Исчисляемые при этом показатели называются базисными. Для расчета показателей динамики на переменной основе каждый последующий уровень ряда сравнивается с предыдущим. Вычисленные таким образом показатели называются цепными.

Важнейшим статистическим показателем динамики является абсолютный прирост, который определяется в разностном сопоставлении двух уровней ряда динамики в единицах измерения исходной информации. Базисный абсолютный прирост исчисляется как разность между сравниваемым уровнем ряда и уровнем, принятым за постоянную базу сравнения.

Цепной абсолютный прирост – разница между сравниваемым уровнем ряда и уровнем, который ему предшествует.

Темп роста характеризует отношение двух уровней ряда и может выражаться в виде коэффициента или в процентах.

Базисные темпы роста исчисляются делением сравниваемого уровня на уровень, принятый за постоянную базу сравнения.

Цепные темпы роста исчисляются делением сравниваемого уровня на предыдущий уровень.

Если темп роста больше единицы (100%), то это указывает на увеличение изучаемого явления по сравнению с базисным. Темп роста, равный единице (100%), показывает, что уровень изучаемого периода по сравнению с базисным не изменился. Темп роста меньше единицы (100%) показывает на уменьшение изучаемого явления в периоде по сравнению с базисным. Темп роста всегда имеет положительный знак.

Темпы прироста характеризуют абсолютный прирост в относительных величинах. Исчисляемый в процентах темп прироста показывает, на сколько процентов изменился сравниваемый уровень с уровнем, принятым за базу сравнения.

Базисный темп прироста вычисляется делением сравниваемого базисного абсолютного прироста на уровень, принятый за постоянную базу сравнения.

Цепной темп прироста – это отношение сравниваемого цепного абсолютного прироста к предыдущему уровню.

Если уровни ряда динамики сокращаются, то соответствующие показатели темпа прироста будут со знаком «минус», так как они характеризуют относительное уменьшение прироста уровня ряда динамики.

Результаты вычислений лучше оформить в виде таблицы:

Годы	Абсолютный прирост		Темп роста		Темп прироста	
	базовый	цепной	базовый	цепной	базовый	цепной
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

2. Рассчитайте средние показатели в рядах динамики.

Для получения обобщающих показателей динамики объема продаж продукции необходимо определить средние величины: средний уровень, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста.

Средний уровень ряда динамики характеризует типическую величину абсолютных уровней и в интервальных рядах определяется делением суммы уровней за ряд лет на число лет.

Средний абсолютный прирост представляет собой обобщенную оценку индивидуальных абсолютных приростов ряда динамики и определяется делением суммы цепных абсолютных приростом на их число.

Средний темп роста – обобщающая характеристика индивидуальных темпов роста ряда динамики, который определяется по формуле:

$$Tr = \sqrt[n-1]{Tr_1 \cdot Tr_2 \cdot Tr_3 \cdots Tr_n}, \quad (1.1)$$

где Tr – средний темп роста ряда динамики;

$Tr_1 \cdots Tr_n$ – индивидуальные темпы роста ряда динамики;

n – количество лет ряда динамики.

Средний темп прироста можно определить на основе взаимосвязи между темпами роста и прироста, то есть средний темп прироста равен разности среднего темпа роста и единицы (при выражении среднего темпа роста в коэффициентах).

Расчеты можно представить в следующей таблице:

Средний уровень ряда, тыс. шт.	Средний абсолютный прирост, тыс. шт.	Средний темп роста, %	Средний темп прироста, %

3. Проанализируйте тенденцию развития (тренд).

Изменение уровней рядов динамики обуславливаются влиянием на изучаемое явление ряда факторов, которое, как правило, неоднородно по силе, направлению и времени их действия. Постоянно действующие факторы оказывают на изучаемое явление определяющее влияние и формируют в рядах динамики основную тенденцию развития (тренд). Выявление этой тенденции и определяет возможность применения методов экстраполяции при прогнозировании.

Наглядно проанализировать тенденцию можно с применением графического метода.

Необходимо построить график зависимости объема продаж от времени. Это может быть линейный график, столбиковая диаграмма и др., например:

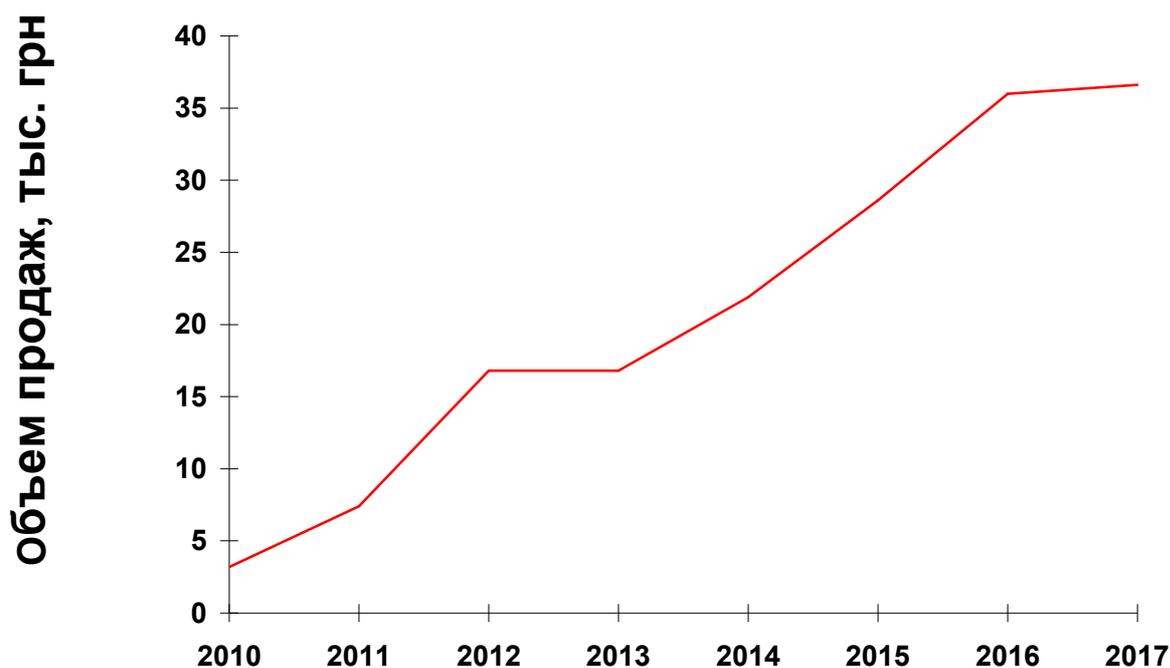


Рис. 1.1. Динамика объемов сбыта продукции

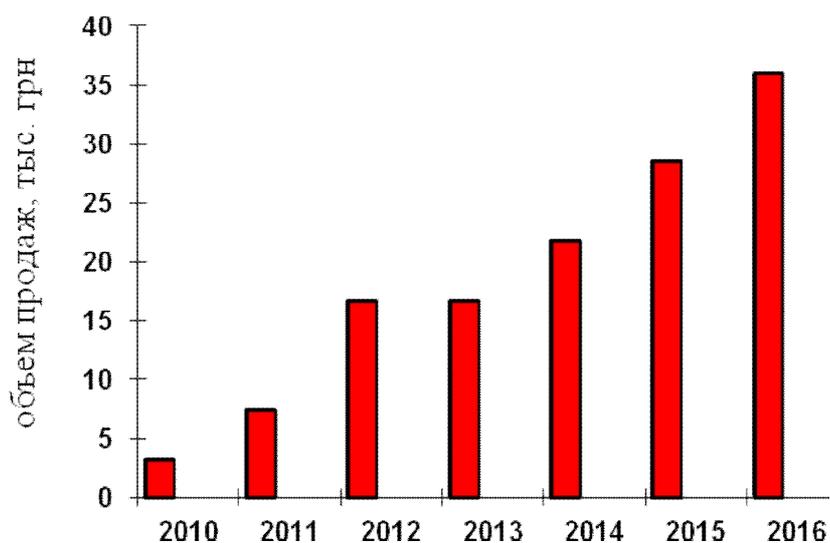


Рис. 1.2. Столбиковая диаграмма объемов сбыта продукции

4. Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы о динамике объема продаж продукции.

5. Сделайте прогноз объема продаж продукции на следующий год (с помощью полученных показателей динамики с применением метода уровневого прогнозирования (стандартного распределения вероятностей)).

Если анализ динамического ряда объемов продаж показал, что существует устойчивая тенденция (тренд), то в этом случае можно применять методы экстраполяции для прогноза объема продаж на 6-й год.

Прогноз объемов продаж на 6-й год будет осуществляться с использованием метода стандартного распределения вероятностей.

Прогнозное значение объема продаж может быть определено в интервале по следующей формуле:

$$V_{\text{прогн}} = V_{\text{ож}} \pm C_{\text{откл}} , \quad (1.2)$$

где $V_{\text{прогн}}$ – интервал прогноза объема продаж на следующий год;

$V_{\text{ож}}$ – ожидаемый объем продаж на следующий год;

$C_{\text{откл}}$ – стандартное отклонение от ожидаемого объема продаж на следующий год.

Ожидаемый объем продаж на следующий год может быть определен с учетом стандартного распределения вероятностей по формуле:

$$V_{\text{ож}} = (V_{\text{п}} + 4 V_{\text{в}} + V_{\text{о}})/6, \quad (1.3)$$

где $V_{п}$ – пессимистический вариант развития (рассчитывается как произведение наименьшего темпа роста объемов продаж и объема продаж последнего года ряда динамики);

$V_{в}$ – вероятный вариант развития (рассчитывается как произведение среднего темпа роста объемов продаж и объема продаж последнего года ряда динамики);

$V_{о}$ – оптимистический вариант развития (рассчитывается как произведение наибольшего темпа роста объемов продаж и объема продаж последнего года ряда динамики).

Стандартное отклонение от ожидаемого объема продаж на следующий год определяется таким образом:

$$C_{откл} = (V_{о} - V_{п})/6. \quad (1.4)$$

Планируемый объем продаж на шестой год определяется как величина в полученном интервале прогноза и обосновывается лицом, принимающим решение.

6. Осуществите прогноз объемов продаж с применением статистических методов прогнозирования: метод скользящего среднего, метод регрессии, метод экспоненциального сглаживания.

6.1. Прогноз с применением метода скользящего среднего.

Метод скользящего среднего является простым, но не достаточно достоверным методом прогнозирования. Результат прогноза получается в результате расчета простого среднего нескольких показателей ядра динамики. Если динамический ряд достаточно стабилен, то этот метод может быть применен. Для получения прогнозных результатов необходимо воспользоваться Microsoft EXCEL Пакетом анализа. Устанавливают надстройку анализа следующим образом:

- Выбрать команду Сервис – Надстройки.
- Установить флажок Пакет анализа и нажать ОК.
- Активизировать рабочий лист, содержащий данные о прогнозном ряде.
- Выбрать команду Сервис – Анализ данных.
- В диалоговом окне выберите инструмент анализа Скользящее среднее и нажмите кнопку ОК.
- В поле Входной интервал укажите диапазон в рабочем листе.
- В поле Интервал введите количество интервалов прогноза.
- В поле ввода Выходной интервал введите адрес ячейки, с которой необходимо начать выход (либо щелкните по этой ячейке в рабочем листе).
- Нажмите кнопку ОК.

6.2. Аналогично осуществите прогнозирование при помощи метода регрессии (функция тенденция и рост) и экспоненциального сглаживания.

7. Сравните результаты прогноза. Определите показатель плана реализации продукции на следующий период.

Расчеты по индивидуальному заданию необходимо подытожить подробным выводом.

Тема 1.2. Методы прогнозирования спроса и объемов сбыта

1. Определить коэффициент эластичности спроса на электробатарейки, продаваемые по цене 9 грн за штуку. В среднем за неделю магазин продает 15 шт. Если снизить цену до 8 грн, то, по мнению продавца, за неделю он продаст 19 шт.

2. Определить прогноз спроса на товар «А» при коэффициенте эластичности спроса от цены 1,21. Количество потенциальных клиентов в регионе может составить 2450 тыс. чел. Сложившийся уровень продажи составил 5 кг на человека за период. Намечается снижение цены на 5%.

3. Составить прогноз спроса на фрукты в регионе на 2017–2022 гг. и определить время достижения нормативного их потребления. В городе на 01.01.17 проживает 2540 тыс. чел. Среднегодовой прироста населения – 1%. Норма потребления фруктов в регионе – 113 кг на человека. В городе сложился следующий уровень потребления фруктов: в 1910 г. – 48 кг; в 2016 г. – 63 кг.

4. Предприятие функционирует на рынке 9 лет. На основании динамики сбыта за этот период была построена адекватная линейная модель $Y_t = 7563 + 96,4t$. Определить плановый объем сбыта в следующем году, если за счет выхода на внешний рынок объем сбыта может быть увеличен на 20%. Планируемая производственная мощность предприятия – 10600 тыс. грн.

5. Торгово-производственное предприятие «М» специализируется на продаже традиционной повседневной женской одежды, предполагает открыть в регионе сеть фирменных магазинов. Пропускная способность четырех торговых точек – 500 ед. в день. Планируемый показатель продаж, обеспечивающий необходимый уровень прибыли, составляет в среднем 30% от общей мощности. Оцените возможность обеспечения соответствующего объема продаж, если:

– количество проживающих в регионе – 2500 тыс. чел.;

– количество женщин в регионе – 52%;

– число детей, не достигших шестнадцатилетнего возраста, – 18%;

– уровень цен на товары торговой марки «М» предполагает, что продукция рассчитана на покупателей, имеющих средний (по меркам данного региона)

уровень дохода. Шкала распределения значений среднемесячного дохода на душу населения приведена в таблице.

Уровень дохода	Среднемесячный доход на душу населения, грн	Удельный вес, %
Максимально высокий	Более 50000	2
Высокий	От 5000 до 50000	9
Средне-высокий	От 2500 до 5000	14
Средний	От 1000 до 2500	33
Низкий	От 400 до 1000	23
Максимально низкий	Менее 400	19

– товары, входящие в ассортимент магазина, представляют собой направление модной одежды в классическом стиле. Предпочтение стилей совершеннолетних женщин приведено в таблице.

Вид предпочтений	Удельный вес, %
Нет четко выраженного стиля	48
Традиционная повседневная одежда	26
Спортивная и джинсовая одежда	23
Нестандартный стиль	3

– частота совершения покупок членами семей, имеющих средний доход:

Показатель, ед.	Годовой показатель, ед.	Удельный вес, %
1 раз в неделю	53	20
2 - 3 раза в месяц	30	60
1 раз в месяц	12	10

На рынке действует пять крупных конкурентов, занимающих 55% всего рынка и множество мелких конкурентов в среднем претендующих на 1 -2 % на рынке.

Тема 1.3. Планирование цены

1. **Метод полных издержек.** Предприятие планирует выпуск нового изделия. Определите цену изделия, если себестоимость этого изделия равна 56 грн. Затраты на оплату труда, включаемые в себестоимость изделия, –13 грн. Рентабельность производства продукции – 25% (относительно себестоимости). Прибыль продукции может быть определена на основании рентабельности, рассчитанной по отношению к фонду заработной платы, равной 70%.

2. **Метод маржинальных издержек.** Предприятие планирует выпуск нового изделия, прогнозируемый объем производства которого равен 500 тыс. шт. Планируемые затраты следующие: прямые затраты на сырье и

материалы – 8 грн/шт.; прочие прямые затраты на единицу продукции – 5 грн/шт.

Планируемые постоянные затраты – 2 млн грн в год. Величина планируемой прибыли – 4 млн грн в год. Определить минимальную цену.

3. **Метод рентабельности инвестиций.** Предприятие планирует выпуск новой продукции. Прогнозируемый объем продаж – 60 тыс. шт., планируемые переменные затраты на единицу продукции – 350 грн/шт. Общая сумма планируемых постоянных затрат – 800 тыс. грн. Реализация проекта по выпуску нового вида продукции требует дополнительного финансирования (кредит) в размере 300 тыс. грн, который берется в банке под 20% годовых. Определить минимальную цену.

4. **Метод прямых затрат.** Фирма находится в процессе установления цены на новую модификацию традиционного продукта. Планируются следующие затраты: прямые затраты на сырье и материалы – 5 грн/шт., прямая заработная плата – 4 грн/шт.; прочие переменные затраты – 9 грн/шт.

Суммарные постоянные затраты, относящиеся к производству данного вида изделий – 96 тыс. грн. Переменные сбытовые и административные издержки – 12 грн/шт., постоянные сбытовые и административные издержки – 20 тыс. грн. Определить цену продукции, если для расчета предельной продажной цены фирме необходима надбавка в размере 50% от себестоимости продукции при объеме производства 10 тыс. шт.

5. **Метод удельной цены.** Установите цену на продукцию в планируемом периоде, если в прошлом периоде цена изделия была 55 грн, а в планируемом периоде ожидается увеличение закупочных цен на материалы на 20%. Удельный вес затрат на материалы в структуре цены – 25%.

6. Оценить конкурентоспособность продукции на основании расчета стоимости единицы качества (одного балла), если предприятие выпускает обогреватели модели А. Экспертами осуществлена оценка качества модели А по сравнению с другими моделями конкурентов:

Тип модели	Количество режимов работы	Безопасность эксплуатации	Мощность	Качество обогрева	Цена, грн
А	4	4	4	4	450
В	4	3	3	3	400
С	5	5	4	4	660
Д	3	4	3	4	500
Вес показателя, %	20	20	20	40	

7. Определить цену заказа с учетом скидки сконто 3% и других скидок в размере 20%, если планируются затраты в следующем размере: прямые затраты на сырье и материалы – 112 грн; заработная плата основных производственных рабочих – 90 грн; прочие прямые производственные затраты – 210 грн; постоянные производственные затраты планируются как 50% от прямых затрат; надбавка на прибыль – 25% от совокупных затрат.

8. Планируемая цена реализации продукции – 254 грн, планируемые переменные затраты – 98 грн/шт. Какое увеличение объемов реализации обеспечит выполнение плана по прибыли, если предприятие предоставит дополнительные скидки в размере: а) 5%; б) 10%; в) 15%?

Тема 1.4. Разработка плана маркетинга (Индивидуальное задание № 2)

План маркетинга составляется в условиях рынка покупателя. Его разработка является ключевым вопросом всего процесса планирования фирмы в условиях рынка. Этот план определяет основные плановые параметры на будущее и учитывает фундаментальные экономические и неэкономические цели бизнеса. План маркетинга может быть долгосрочным, среднесрочным и обязательно краткосрочным.

Основой плана маркетинга являются:

- базовая стратегия фирмы;
- прогноз спроса;
- определение доли рынка;
- прогноз сбыта;
- финансовое положение фирмы.

Не существует единой оптимальной схемы планирования маркетинга для всех предприятий. Для конкретного предприятия ее определяют сфера и масштаб деятельности, условия функционирования и форма собственности.

В общем случае план маркетинга может иметь следующую структуру:

1. Цели и задачи плана маркетинга.
2. Формирование и выбор оптимальной маркетинговой стратегии.
3. Прогноз спроса и сбыта.
4. Формирование цены.
5. Выбор каналов распространения.
6. Стимулирование объемов продаж.
7. Реклама.
8. Формирование общественного мнения.
9. Определение бюджета маркетинга.

Данное индивидуальное задание позволит овладеть навыками прогнозирования спроса на непродовольственные товары.

Условие задания

Предприятие осуществляет производство и продажу телевизоров. Реализация продукции осуществляется через сеть фирменных магазинов в трех регионах (А, Б и В).

Разработайте план маркетинга:

1. Определите емкость рынка и потенциальный объем продаж (данные представлены в таблице 1.1).

2. Определите оптовую цену на продукцию.

3. Определите цену реализации телевизоров затратным методом по трем регионам. Данные для расчета приведены в таблицах 1.2 и 1.3. Сравните полученную цену реализации со среднерыночной ценой рассматриваемого региона.

4. Определите реальный объем продаж по каждому региону и в целом, если маркетинговые исследования позволили сделать следующие выводы: увеличение затрат на рекламу на 1% приводит к увеличению объема сбыта на 1,5%; затрат на хранение, допродажное и послепродажное обслуживание на 1% – на 2% при условии, что цена реализации не превысит более чем на 7% среднерыночные цены по каждому региону.

5. Дайте рекомендации о целесообразности работы на рынке каждого из рассматриваемых регионов. Сделайте выводы на основании анализа полученных результатов.

Таблица 1.2

Исходные данные к заданию

Наименование показателя	Ед. измер.	Регион А	Регион Б	Регион В
1	2	3	4	5
1. Количество проживающих человек	тыс. чел.	Табл. 1.4	Табл. 1.4	Табл. 1.4
2. Естественный прирост населения	%	Табл. 1.5	Табл. 1.5	Табл. 1.5
3. Коэффициент семейности		2.1	2.1	2.2
4. Средняя обеспеченность телевизорами	% от нормы	63	64	65
5. Рациональная норма обеспеченности телевизорами	ед. на 100 семей	160	160	160
6. Средний срок службы телевизора	лет	8	8	8
7. Сложившийся ежегодный процент увеличения обеспеченности телевизорами (по данным наблюдений)	%	Табл. 1.6	Табл. 1.6	Табл. 1.6
8. Сложившаяся среднерыночная цена	грн/шт.	Табл. 1.7	Табл. 1.7	Табл. 1.7
9. Средняя доля рынка, занимаемая в регионе предприятием (по данным прошлых объемов продаж)	%	12	14	15
10. Постоянные транспортные расходы	тыс. грн	95	93.3	93
11. Переменные транспортные расходы	грн/шт.	48	45	44
12. Затраты на упаковку	грн/шт.	23	25	25
13. Постоянные затраты на хранение, допродажное и послепродажное обслуживание	тыс. грн	129	91	105
14. Переменные затраты на хранение, допродажное и послепродажное обслуживание	грн/шт.	165	150	155
15. Затраты на рекламу	тыс. грн	82	74	83
16. Прочие административные издержки	тыс. грн	123	128	241

Таблица 1.3

Планируемые показатели деятельности предприятия

Наименование показателя	
1. Планируемая производственная себестоимость, грн	Табл. 1.7
2. Суммарные операционные издержки, распределяемые на продукцию основного производства (телевизоры), тыс. грн	1060
3. Планируемая сумма дивидендов к выплате, тыс. грн	820
4. Планируемые отчисления в резервный и др. фонды, тыс. грн	500
5. Планируемая производственная мощность, тыс. шт.	Табл. 1.7

Таблица 1.4

Количество проживающего населения в регионах

Вариант	Количество человек в регионе, тыс. чел.		
	Регион А	Регион Б	Регион В
1	2	3	4
1	1360	1250	2010
2	1523	1369	1452
3	2014	2005	1500
4	1400	1850	1900
5	1650	1300	1560
6	1750	1250	950
7	500	650	760
8	950	260	1900
9	2600	1500	520
10	950	1056	1360
11	622	1400	1350
12	960	510	3050
13	954	1036	1360
14	800	1050	2000
15	600	850	1060
16	1360	1250	2130
17	1520	1900	900
18	1680	2950	350
19	569	201	1300
20	2050	2030	1500
21	1250	1360	1360
22	1369	1350	1523
23	2005	3050	2014
24	1850	1360	1400
25	1300	2000	1650
26	1250	1060	1750
27	650	2130	500
28	260	900	950
29	1500	350	2600
30	1056	1300	950

Продолжение таблицы 1.4

1	2	3	4
31	1400	1500	1452
32	510	950	1500
33	1036	622	1900
34	1050	960	1560
35	850	954	950
36	1250	800	760
37	1900	600	1900
38	2950	1360	520
39	201	1520	1360
40	2030	1680	1950

Таблица 1.5

Сложившийся средний естественный прирост населения в год

Вариант	Естественный прирост населения, %		
	Регион А	Регион Б	Регион В
1	2	3	4
1	0,59	1,15	1,5
2	0,95	1,12	1,2
3	1,5	1,6	2,3
4	2,5	1,9	3,6
5	1,9	1,5	2,6
6	2,5	1,3	2,4
7	3,1	0,5	1,6
8	2,5	2,5	1,4
9	1,6	1,03	1,6
10	2,6	2,3	1,06
11	2,5	2,9	2,7
12	0,5	1,8	1,5
13	2,1	2,0	3,5
14	1,5	2,4	2,8
15	1,7	1,6	1,0
16	2,1	2,6	2,5
17	2,3	2,5	1,6
18	1,8	1,7	1,2
19	2,4	1,5	3,4
20	4,2	3,5	1,5
21	2,4	2,6	1,5
22	1,5	1,5	1,6
23	1,9	2,5	3,5
24	2,6	2,4	1,9
25	1,8	2,4	1,5
26	1,5	1,6	2,4
27	3,1	2,4	0,7
28	2,9	1,6	1,7

Продолжение таблицы 1.5

1	2	3	4
29	5,1	2,4	1,9
30	2,6	1,5	1,5
31	2,6	2,5	2,6
32	1,5	1,5	1,5
33	2,7	2,6	1,6
34	1,5	2,5	2,6
35	3,5	0,5	2,5
36	2,8	2,1	1,7
37	1,0	1,5	1,5
38	2,5	1,7	3,5
39	1,6	2,1	2,6
40	1,2	2,3	1,5

Таблица 1.6

Процент увеличения обеспеченности телевизорами по регионам

Вариант	Сложившийся ежегодный процент увеличения обеспеченности телевизорами (по данным наблюдений), %		
	Регион А	Регион Б	Регион В
1	2	3	4
1	3,5	3,5	2,5
2	4,9	2,5	2,6
3	2,6	3,6	2,3
4	5,1	2,6	3,4
5	2,9	2,4	6,1
6	2,5	3,5	1,9
7	2,9	1,45	2,6
8	2,5	3,4	4,9
9	2,6	3,5	6,2
10	2,1	3,4	3,9
11	2,8	2,5	2,7
12	3,4	2,7	3,0
13	2,1	2,4	1,5
14	2,9	2,4	2,6
15	1,7	3,5	2,7
16	3,1	2,6	3,4
17	2,3	2,9	3,8
18	2,6	2,5	1,2
19	2,4	3,9	3,4
20	4,2	3,5	6,9
21	2,4	2,6	3,6
22	2,8	3,9	4,5
23	5,0	3,9	4,0
24	3,5	2,5	4,5
25	2,9	2,4	3,6

Продолжение табл. 1.6

1	2	3	4
26	2,8	1,9	3,5
27	3,1	2,4	5,2
28	3,9	3,5	4,6
29	5,1	2,4	5,6
30	3,5	2,9	4,2
31	2,6	3,8	2,6
32	2,6	3,8	4,5
33	3,6	2,9	5,4
34	3,6	5,9	2,4
35	3,5	3,6	4,5
36	2,6	4,5	3,8
37	3,5	3,6	3,2
38	2,5	2,9	3,5
39	3,4	3,9	4,5
40	3,6	2,3	2,7

Таблица 1.7

Исходные данные по вариантам к заданию

Вариант	Среднерыночная цена, грн			Производственная себестоимость, грн	Производственная мощность, тыс. шт
	Регион А	Регион Б	Регион В		
1	2	3	4	5	6
1	920	940	980	460	24
2	950	925	940	450	22
3	960	968	925	470	25
4	890	895	968	465	23
5	750	784	895	475	25
6	850	869	784	485	22,5
7	980	872	869	465	21
8	768	954	872	450	28
9	942	849	954	465	26
10	860	798	849	485	27
11	780	784	798	472	23
12	695	985	784	458	33
13	780	785	985	468	25
14	795	968	785	435	26
15	980	892	968	475	27
16	940	850	892	425	23
17	925	960	850	462	21
18	968	970	960	468	31
19	895	820	970	471	30
20	784	790	820	463	29
21	869	856	790	469	25
22	872	690	856	475	27
23	954	870	870	462	26

1	2	3	4	5	6
24	849	980	910	439	24
25	798	968	930	485	21
26	784	820	840	461	23
27	985	790	780	469	21
28	785	830	870	459	28
29	968	910	941	458	26
30	892	900	967	462	27
31	850	760	857	461	23
32	960	785	872	467	33
33	970	794	761	455	25
34	820	867	763	471	26
35	790	740	840	463	27
36	856	910	860	489	23
37	870	912	920	495	21
38	910	862	930	435	31
39	930	853	940	481	30
40	840	870	834	466	29

Методические указания к выполнению индивидуального задания №2

1. Определить емкость рынка и потенциальный объем продаж для непродовольственных товаров можно следующим образом.

Спрос на телевизоры в планируемом периоде будет складываться из следующих трех частей:

- величины спроса согласно тенденции ежегодного приближения обеспеченности телевизорами к норме;
- спроса на замену устаревших телевизоров, приобретенных 8 лет назад;
- спроса населения, составляющего естественный прирост, то есть тех, кто еще вообще не имеет телевизора (например, вновь образующиеся семьи).

Следовательно, расчет прогноза следует производить с учетом названных факторов:

- 1) определяется число семей в регионе;
- 2) рассчитывается количество телевизоров, находящихся у населения в настоящее время (текущий период t);
- 3) определяется возможная обеспеченность телевизорами в планируемом году (следующий период $t+1$) под воздействием тенденции приближения обеспеченности ими к норме;
- 4) рассчитывается возможное количество продаж телевизоров в планируемом периоде (период $t+1$) под воздействием тенденции приближения обеспеченности ими к норме;

5) определяется спрос на телевизоры в планируемом периоде (t+1) для обеспечения естественного прироста населения (семей):

- определяем наличие семей в планируемом периоде;
- определяем прирост семей в планируемом периоде;
- определяем спрос на телевизоры этой части населения;

6) определяем общую возможную обеспеченность телевизорами в планируемом периоде за счет естественного прироста населения и тенденции приближения обеспеченности ими к норме;

7) определяем количество телевизоров, необходимых для замены приобретенных 8 лет назад:

а) определяем обеспеченность телевизорами 8 лет назад;

б) определяем, сколько телевизоров было продано 7 лет назад под воздействием факторов естественного прироста населения и тенденции приближения обеспеченности телевизорами к норме;

8) определяем общий спрос (емкость рынка) за счет трех составляющих;

9) определяем потенциальный объем продаж исходя из занимаемой доли рынка сбыта соответствующих регионов.

Результаты расчетов необходимо представить в следующей таблице:

Показатель	Регион А	Регион Б	Регион В
Емкость рынка, тыс. шт.			
Доля рынка, %			
Потенциальный объем продаж, тыс. шт.			

2. Определить оптовую цену на продукцию и цену реализации по трем регионам.

В данном случае под оптовой ценой на продукцию понимается цена, которая не учитывает затраты, связанные с реализацией телевизоров в фирменных магазинах регионов. То есть цена включает планируемую производственную себестоимость телевизоров, операционные издержки, планируемые дивиденды и отчисления в резервный и другие фонды, а также планируемый объем производства, определяемый исходя из потенциальных объемов продаж и производственной мощности предприятия.

Далее необходимо определить цену реализации телевизоров затратным методом по трем регионам исходя из дополнительных издержек, связанных с транспортировкой, хранением и организацией работы предприятий.

Результаты необходимо свести в следующую таблицу:

Показатель	Регион А	Регион Б	Регион В
Оптовая цена, грн			
Цена реализации с учетом всех дополнительных затрат, грн			
Среднерыночная цена, грн			

После определения цен реализации по каждому региону, которые должны учитывать планируемый объем продаж в данном регионе, необходимо сравнить полученную цену со среднерыночной ценой рассматриваемого региона. Необходимо сделать вывод о целесообразности выхода на этот рынок

В заключение необходимо дать рекомендации о целесообразности работы на рынке каждого из рассматриваемых регионов. Сделайте выводы на основании анализа полученных результатов.

МОДУЛЬ 2. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ

План производства в условиях рынка становится частью плана сбыта продукции, то есть определяется потребностью рынка и спросом на производимую предприятием продукцию. Он составляется в натуральном и стоимостном выражении (более подробно см. «Конспект лекций по курсу «Планирование деятельности предприятия»).

В промышленности объем производства планируется по валовой и товарной продукции.

Товарной продукцией (ТП) считают готовую продукцию, произведенную в плановом периоде.

Валовая продукция (ВП) – вся продукция предприятия, независимо от степени готовности, т. е. весь физический объем независимо от степени готовности, включая НЗП.

Как известно, незавершенное производство – это продукция, находящаяся на различных стадиях готовности и подлежащая дальнейшей обработке или сборке.

На предприятиях с длительным производственным циклом (крупное машиностроение, например судостроение) объем НЗП может быть значительным. В начале и в конце отчетного периода объем меняется, и потому ВП определяется следующим образом:

$$ВП = ТП + O_{НЗП}^{кп} - O_{НЗП}^{н.п} = ТП \pm \Delta НЗП, \quad (2.1)$$

где $O_{НЗП}^{кп}, O_{НЗП}^{н.п}$ – остатки НЗП на начало и конец планового периода, оцениваются по себестоимости;

$\Delta НЗП$ – изменение остатков НЗП, эта величина должна нормироваться.

Реализованная продукция (РП) – продукция, деньги за которую поступили на расчетный счет предприятия. Измеряется в действующих оптовых ценах (в основном):

$$РП = ТП + O_{ГП}^{нп} - O_{ГП}^{кп} = ТП \pm \Delta O_{ГП}, \quad (2.2)$$

где: $O_{ГП}^{кп}, O_{ГП}^{нп}$ – остатки готовой продукции на складе или в пути, оцениваются либо по себестоимости (на складе), либо по цене (в пути).

Достоинства перечисленных стоимостных показателей заключаются в простоте расчета и возможности обобщения.

Основной недостаток состоит в том, что в условиях затратной экономики при создании стимулирующих систем нельзя их использовать в качестве оценочных, т. к. очень сильно влияние цен.

Чистая, или нормативно чистая продукция (ЧП или НЧП), устраняет вышеперечисленные недостатки и учитывает только трудовые затраты:

$$ЧП = ТП - М - А = Z_{нл} + O_{сс} + П, \quad (2.3)$$

где ТП – товарная продукция;

М – материальные затраты;

$O_{сс}$ – отчисления (начисления) на социальное страхование;

$П_n$ – нормативная прибыль;

$Z_{нл}$ – нормативная заработная плата;

А – амортизационные отчисления.

Объем выпуска продукции обосновывается, как правило, с учетом производительности труда, фондоотдачи, трудоемкости продукции, имеющимся, вводимым и выводимым на предприятии в течение планового периода производственным мощностям, объемом спроса, возможностями расширения рынков сбыта и повышения использования производственных мощностей.

Производственная мощность рассчитывается по технологическим (проектным) нормам оборудования, использованию площадей, трудоемкости изделий, с учетом выхода продукции из сырья и фонда рабочего времени оборудования, на основании которого определяется фонд рабочего времени работников производства.

Возможный объем производства определяется также технико-экономическими возможностями, то есть величиной мощности и уровнем ее использования. Обычно при укрупненных расчетах пользуются величиной среднегодовой мощности (подробно методы расчета излагаются в специальной теме). Плановые объемы производства не могут быть выше мощности, которая характеризует максимально возможный объем выпуска товарной продукции в течение определенного периода времени.

$$ТП_{пл} \leq M_{ср.г}, \quad (2.4)$$

$$M_{ср.г}^{пл} = M_{н.г} + \frac{M_{вв} \cdot n_{вв}}{12} - \frac{M_{выб} \cdot n_{выб}}{12}, \quad (2.5)$$

где $M_{ср.г}$ – мощность средняя (в стоимостном и натуральном выражении);

$M_{вв}$ – вводимая мощность в плановом периоде;

$M_{н.г}$ – располагаемая мощность на начало планового периода;

$M_{выб}$ – выводимая в плановом периоде мощность;

$n_{вв}$ – количество месяцев работы вводимых производственных мощностей до конца планового периода (года);

$n_{выб}$ – количество месяцев, в течение которых выводимое оборудование не работает в плановом периоде.

$$M_{ст} = M_{нат} \cdot Ц = ТП, \quad (2.6)$$

$$ТП_{пл} = M_{ср.г} \cdot K_{им}^{пл}, \quad (2.7)$$

где $ТП_{пл}$ – плановый объем товарной продукции (в стоимостном и натуральном выражении);

$M_{ср.г}$ – мощность средняя (в стоимостном и натуральном выражении);

$K_{им}^{пл}$ – коэффициент использования мощности (плановый).

Для определения резерва увеличения использования товарной продукции может разрабатываться баланс производственной мощности и основных фондов.

При составлении производственной программы устанавливают количество и номенклатуру продукции и услуг. Для этого необходимо знать «узкие места» производства и сбыта:

- недостаточный спрос на некоторые виды продукции;
- оборудование, мощность которого ниже, чем у других видов оборудования;
- дефицитные материалы;
- дефицитные трудовые ресурсы и пр.

В соответствии с этим выделяются следующие подходы к планированию производственной программы:

1. Отсутствие узких мест, то есть производиться может вся продукция из предлагаемой номенклатуры в объеме установленного спроса для которой маргинальная прибыль является положительной (критерий абсолютной маргинальной прибыли).

2. Наличие одного узкого места, производиться может не вся продукция предлагаемой номенклатуры. Выбор продукции, включаемой в производственную программу, осуществляется в порядке убывания удельной маржинальной прибыли на единицу узкого места (критерий относительной маржинальной прибыли).

3. Наличие нескольких узких мест, т. е. в производственную программу включается только та продукция, которая в сочетании с другими продуктами дает максимум прибыли при наличии целого ряда ограничивающих параметров. Формирование оптимальной структуры производственной программы может осуществляться посредством решения задачи линейного программирования.

Тема 2.1. Планирование производства и производственных мощностей (Индивидуальное задание №3)

Условия заданий

Задание 1. Используя данные таблицы, составьте баланс производственных мощностей предприятия в базовом и плановом периоде. Выбытие мощности в базовом и плановом периоде, а также ввод мощностей за счет реконструкции и расширения производства планируется в сроки, указанные в табл. 2.1 по вариантам.

Баланс производственных мощностей приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.1

Исходные данные к заданию 2.1

Вариант	Срок вывода производственных мощностей	Срок ввода производственных мощностей	Мощность на начало базисного года, тыс. грн.
1	2	3	4
1	01,02	01,05	600
2	01,02	01,06	560
3	01,01	01,06	500
4	01,03	01,08	550
5	01,01	01,05	670
6	01,03	01,04	650
7	01,04	01,09	750
8	01,03	01,07	920
9	01,02	01,08	850
10	01,01	01,05	520
11	01,01	01,06	580
12	01,03	01,09	870
13	01,04	01,10	830
14	01,02	01,11	964
15	01,03	01,08	690

Продолжение табл. 2.1

1	2	3	4
16	01,05	01,07	840
17	01,04	01,08	580
18	01,05	01,07	690
19	01,06	01,07	580
20	01,02	01,06	570
21	01,03	01,05	690
22	01,06	01,08	560
23	01,02	01,05	580
24	01,04	01,05	450
25	01,01	01,05	520
26	01,03	01,06	580
27	01,04	01,06	870
28	01,02	01,08	830
29	01,03	01,05	964
30	01,05	01,04	690
31	01,04	01,09	840
32	01,05	01,07	580
33	01,04	01,08	690
34	01,05	01,05	580
35	01,06	01,06	750
36	01,02	01,09	920
37	01,03	01,10	850
38	01,06	01,11	520
39	01,02	01,07	580
40	01,03	01,08	580

Таблица 2.2

Баланс производственных мощностей

Статья баланса	Период	
	Базисный	Плановый
Мощность на начало года, тыс. грн	Табл. 2.3	нужно определить
Прирост мощностей за счет:		
– перевооружения и организационно-технических мероприятий, тыс. грн;	78	170
– реконструкции, тыс. грн	23	150
Ввод в действие мощности за счет нового строительства и расширения действующих предприятий, тыс. грн	60	-
Выбытие мощности, тыс. грн	130	210
Коэффициент использования среднегодовой мощности	0,9	0,95
Среднегодовая мощность	нужно определить	нужно определить
Объем товарной продукции, тыс. грн.	нужно определить	нужно определить

Для базисного периода следует определить: мощность на конец года, среднегодовую мощность, объем товарной продукции. Для планового периода – мощность на начало планового периода, объем товарной продукции, среднегодовую мощность, сделать выводы об экономическом значении увеличения коэффициента использования производственной мощности.

Задание 2.2. Определить плановые объемы производства продукции предприятия и обосновать их величину, если известны следующие данные:

- 1) объем выручки от реализации продукции в прошлом году представлен в табл.3.3 по вариантам;
- 2) планом по маркетингу предусматривается увеличение объемов продаж на 18 %;
- 3) планируется проведение политики скидок в цене на готовую продукцию в размере 6 %;
- 4) цена единицы и продукции в прошлом году приведена в табл.3.3 по вариантам;
- 5) мощность предприятия на начало планируемого периода приведена в табл.3.3 по вариантам;
- 6) предполагается ввод новых мощностей в размере, приведенном в таблице 3.3 по вариантам с 1 июня планового года;
- 7) с 1 февраля планового года намечено выбытие N-х единиц ведущего оборудования. Часовая производительность единицы оборудования – t шт./час. Время эффективной работы оборудования в год – 1800 час (данные по вариантам приведены в табл. 2.3);
- 8) среднегодовые остатки готовой продукции на складах составляют 520 тыс. грн на начало года, на конец года – 340 тыс. грн;
- 9) среднегодовые остатки готовой продукции в пути на начало года составляют 270 тыс. грн, на конец года – 320 тыс. грн;
- 10) объем незавершенного производства планируется на уровне 480 тыс. грн в год;
- 11) материальные затраты в общей стоимости продукции составляют 65 %;
- 12) коэффициент использования среднегодовой мощности составил - 0,9.

Исходные данные к заданию 3.2

Вариант	Объем выручки от реализации продукции в прошлом году, тыс. грн	Цена единицы и продукции в прошлом году, грн	Мощность предприятия на начало планового периода, тыс. грн	Предполагаемый ввод новых мощностей в плановом году, тыс. грн	Количество намеченных к выбытию единиц ведущего оборудования в плановом году, шт.	Часовая производительность единицы оборудования, шт./час
1	3400	1000	5000	1000	2	0,7
2	4500	900	5500	1200	3	0,6
3	6500	800	5600	1100	2	0,8
4	4000	950	5800	1250	3	0,6
5	4200	850	5200	1050	1	0,54
6	3500	750	5100	2100	2	0,9
7	3600	980	5160	1850	1	0,4
8	3700	970	5300	1420	3	0,7
9	3540	1100	5400	1560	2	0,7
10	3650	960	5800	1320	1	1,2
11	3850	970	5650	1200	1	0,5
12	3560	890	5950	1300	2	0,75
13	3850	990	5250	1400	2	0,3
14	3960	1050	5320	1450	3	0,55
15	3740	875	5610	1600	4	0,4
16	3950	950	5450	1250	2	0,9
17	3750	975	5460	1360	3	0,8
18	3860	860	5360	1420	3	0,7
19	3920	874	5720	1380	2	0,6
20	3930	790	5620	1950	3	0,8
21	3100	1000	5410	1850	3	0,6
22	3200	900	5890	1740	2	0,7
23	3820	800	4950	1750	2	0,6
24	4100	950	4960	1470	2	0,8
25	4000	850	6200	1590	2	0,6
26	4200	750	6100	1250	3	0,55
27	4250	980	6000	1850	3	0,65
28	4150	970	4500	1630	1	0,42
29	4130	1100	6200	1495	1	0,38
30	4260	960	6150	1750	2	0,72
31	4300	970	5160	1860	2	0,7
32	4500	890	5300	1590	1	1,3
33	4270	990	5400	1290	1	1,05
34	4180	1050	5800	1320	3	0,7
35	4190	875	5650	1685	3	0,6
36	3250	950	5950	1245	3	0,8
37	3610	975	5250	2000	3	0,7
38	3490	860	5320	1000	2	0,6
39	3480	874	5610	1500	2	0,8
40	3840	790	5450	1400	2	0,6

Задание 2.3 Планирование производства в условиях одного «узкого места».

На основании прогнозируемого уровня спроса на продукцию, анализа сумм покрытия (маржинальной прибыли) за единицу продукции и времени изготовления каждого продукта в «узком месте» составить производственную программу предприятия (в «узком месте» производственные мощности указаны в таблице 3.5 по вариантам).

Таблица 3.4 содержит перечень продуктов, пользующихся спросом. В таблице 3.5 по вариантам указаны продукты, которые должны быть подвергнуты анализу.

Таблица 2.4

Прогнозный уровень спроса, удельные суммы покрытия и трудоемкость изготовления в «узком месте» для анализируемых продуктов

Продукт	Спрос на продукцию, шт.	Сумма покрытия за единицу, грн/шт.	Трудоемкость изготовления в «узком месте», ч/шт.
А	2000	40	0,5
Б	5000	12	0,1
В	3000	25	0,4
Г	4000	17	0,2
Д	2500	50	0,3
Е	3500	34	0,4
Ж	6000	34	0,8
З	5500	25	0,6
И	5600	19	0,5
К	4200	42	0,4
Л	2800	36	0,2
М	3500	27	0,3
Н	4000	13	0,1
О	4500	19	0,2
П	6200	21	0,4
Р	6100	36	0,7
С	5400	28	0,6
Т	3100	43	0,8
У	2000	26	0,5
Ф	1000	35	0,4
Х	4100	27	0,6
Ц	5800	31	0,3
Ч	6200	24	0,2
Ш	2100	35	0,5

Таблица 2.5

Исходные данные по вариантам

Вариант	Вид анализируемого продукта				Производственная мощность в узком месте, ч
	А	Б	В	Г	
1	А	Б	В	Г	5500
2	Б	В	Г	Д	5600
3	В	Г	Д	Е	5200
4	Г	Д	Е	Ж	4000
5	Д	Е	Ж	З	3700
6	Е	Ж	З	И	3800
7	Ж	З	И	К	3300
8	З	И	К	Л	3900
9	И	К	Л	М	3550
10	К	Л	М	Н	5000
11	Л	М	Н	О	4100
12	М	Н	О	П	4650
13	Н	О	П	Р	4750
14	О	П	Р	С	4850
15	П	Р	С	Т	4350
16	Р	С	Т	У	4450
17	С	Т	У	Ф	4750
18	Т	У	Ф	Х	4450
19	У	Ф	Х	Ц	4650
20	Ф	Х	Ц	Ч	4250
21	Х	Ц	Ч	Ш	4150
22	Ц	Ч	Ш	А	4360
23	Ч	Ш	А	Б	4260
24	Ш	А	Б	В	4480
25	А	Б	К	Л	4950
26	А	С	Т	М	4240
27	В	У	П	К	4340
28	Б	Е	О	Ц	4440
29	А	Е	О	У	3540
30	Б	П	З	С	3620
31	В	Ф	Х	Ш	3520
32	А	Л	Е	Н	3320
33	Т	О	Л	К	3460
34	В	И	Т	А	3580
35	Р	О	М	А	3390
36	К	О	Р	М	3670
37	Л	Ю	Б	А	3600
38	С	О	Н	И	3500
39	П	И	Р	Т	3400
40	Ф	А	Р	С	3250

Методические указания к выполнению индивидуального задания №3

Рекомендации по выполнению задания 3.1

1. Определить среднегодовую мощность в базисном периоде, используя формулу (2.5).

2. Определить мощность на конец базисного года по формуле:

$$M_{к.г} = M_{н.г} + M_{вв} - M_{выв} \quad (2.8)$$

где $M_{н.г}$ – мощность на начало периода;

$M_{вв}$ – мощность, вводимая в анализируемом периоде;

$M_{выв}$ – мощность, выводимая в анализируемом периоде.

3. Определить объем товарной продукции в базисном периоде по формуле (2.7).

4. Определить мощность на начало планируемого периода, которая равна мощности на конец базисного периода.

5. Определить среднегодовую мощность в плановом периоде по формуле (2.5).

6. Определить объем товарной продукции в плановом периоде по формуле (2.7).

7. Сделать выводы об экономическом значении увеличения коэффициента использования производственной мощности.

Рекомендации по выполнению задания 3.2

1. Определить объем реализованной продукции исходя из объемов продаж прошлого периода и возможного прироста объемов продаж.

Объем спроса (объем РП) в плановом периоде может быть оценен исходя из объемов продаж прошлого периода и возможного прироста объемов продаж (по плану маркетинга):

$$РП^* = РП_о \cdot \left(\frac{100 \pm П}{100} \right) \left(\frac{100 \pm Ц}{100} \right), \quad (2.9)$$

где $РП^*$ – реализованная продукция планового периода (анализ маркетинговых мероприятий и прошлого объема продаж);

$РП_о$ – реализуемая продукция прошлого периода (объем выручки от реализации в прошлом году);

$П$ – предусмотренное планом маркетинга увеличение (снижение) объемов продаж, %;

$Ц$ – планируемое изменение цены на готовую продукцию, %.

2. Определить выводимую производственную мощность.
3. Определить среднегодовую производственную мощность.
4. Определить объем товарной продукции.
5. Определить реализованную продукцию исходя из анализа товарной продукции и среднегодовых остатков готовой продукции на складе и в пути на начало и конец планируемого периода. Сравнить с реализованной продукцией, рассчитанной на основании плана маркетинга. Сделать выводы о реальности производства и продажи, намеченных в плановом году.
6. Определить валовую продукцию с учетом незавершенного производства.
7. Сделать выводы. Дать рекомендации.

Методические рекомендации по выполнению задания 2.3

1. Определить итоговые суммы покрытия (маржинальную прибыль) по всему выпуску по формуле:

Сумма покрытия = Спрос * сумма покрытия на единицу.

Сделать выводы о структуре товарной продукции.

2. Проранжировать по абсолютной величине суммы покрытия.

3. Определить относительную сумму покрытия (относительную маржинальную прибыль), то есть:

$$S_{\text{относ}} = \frac{S_{\text{абс}}}{t_{\text{изг}}}, \quad (2.10)$$

где $S_{\text{относ}}$ – сумма покрытия за час загрузки рабочего места (относительная маржинальная прибыль);

$S_{\text{абс}}$ – абсолютная сумма покрытия за единицу;

$t_{\text{изг}}$ – время изготовления единицы продукции в «узком месте» (трудоемкость изготовления).

Проранжировать продукцию по относительной величине суммы покрытия, сделать вывод.

4. Составить программу производства в часах, то есть рассчитать необходимое время на изготовление анализируемой продукции по каждому виду и в целом. Сравнить полученные результаты с располагаемой производственной мощностью в «узком месте». Сделать выводы.

5. Отобрать продукцию, включаемую в производственную программу в соответствии с относительной суммой покрытия и рангом продукции. Скорректировать возможный выпуск продукции в соответствии с располагаемыми производственными мощностями в «узком месте».

6. Составить оптимальную программу продаж и производства в стоимостном выражении. Она может иметь следующий вид (табл. 2.6):

Таблица 2.6

Оптимальная производственная программа

Продукт, включаемый в производственную программу	Количество единиц продукции	Сумма покрытия, грн/шт	Итоговая сумма покрытия, грн
.			
.			
.			
Достижимая маржинальная прибыль			

7. Сделать обобщенные выводы.

Тема 2.2. Оптимизация производственной программы

1. Составить план производства, обеспечивающий максимизацию прибыли, если в течение планируемого периода может быть поставлено только 320 кг материала А. Другие ресурсы могут быть поставлены в неограниченном количестве. Постоянные затраты предприятия планируются на уровне 3,5 млн. грн. Исходные данные приведены в таблице:

Показатели	Изделия	
	1-е	2-е
1. Цена изделия, грн/шт.	260	390
2. Переменные затраты, грн/шт.	136	238
3. Расход материала А на изделие, кг	1.5	2.8
4. Спрос, тыс.шт.	195	120

2. Составить производственную программу, обеспечивающую максимум прибыли, если годовая производственная мощность в «узком месте» – 1850 ч. Исходные данные приведены в таблице:

Продукт	Годовой спрос, шт.	Удельная маржинальная прибыль, грн/шт.	Трудоемкость изготовления в “узком месте”, ч/шт.
А	4500	19	
Б	3000	24	0.8
В	4000	12	
Г	2000	15	0.4
Д	2500	35	1.1

3. На основе маржинального дохода выберите наилучшую структуру выпуска товарной продукции, если постоянные затраты за год планируются на уровне 65, 598 тыс. грн, выручка от реализации для первого варианта – 442,605 тыс. грн, для второго – 478,488 тыс. грн. Исходные данные представлены в таблице:

Изделие	Отпускная цена, грн	Переменные затраты на единицу продукции, грн	Удельный вес, %	
			1-й вариант	2-й вариант
А	4,9	2,76	0,622	0,138
В	8,2	3,5	0,24	0,043
С	4,2	3,1	0,138	0,113
Д	9,8	5,12	-	0,706

4. Проектная производственная мощность предприятия 300 тыс. шт. изделий в год. Фактически производится 190 тыс. шт. изделий, которые реализуются по цене 100 грн за единицу. Полные затраты на производство и реализацию единицы продукции следующие, грн/шт.:

- переменные производственные расходы – 50;
- постоянные производственные расходы – 31,25;
- переменные коммерческие расходы – 5;
- постоянные коммерческие расходы – 2,25.

Новый заказчик предложил купить дополнительно оптом 80 тыс. изделий по цене 75 грн за единицу, коммерческие расходы он также берет на себя.

Обоснуйте целесообразность принятия этого заказа.

5. Предприятие производит и реализует за год 49 тыс. шт. изделий по цене 490 грн за единицу. Планируемые постоянные затраты 406 тыс. грн, переменные затраты на единицу продукции - 376 грн. По имеющимся заказам предполагается, что объем реализации продукции в плановом периоде составит 70% к объему производства и реализации отчетного года. Предприятие может увеличить объем продаж, если согласится выполнить дополнительный заказ на выпуск 12 тыс. изделий по цене 440 грн/шт. При этом дополнительный заказ требует дополнительные постоянные затраты в размере 33 тыс. грн. Определить целесообразно ли принятие этого заказа?

6. Для выполнения производственной программы предприятию необходимо 10 тыс. комплектующих деталей. Поступило предложение продать предприятию необходимое количество деталей по цене 15 грн за единицу. Затраты на производство этих деталей собственными силами следующие, грн/шт:

- основные материалы - 2;
- заработная плата с отчислениями - 3;
- переменные прочие расходы - 2.

Постоянные расходы предприятия 65 тыс. грн., причем 31 тыс. грн. из этих постоянных расходов - это амортизация оборудования, налог на имущество, страховые платежи, часть затрат на администрацию цеха, то есть те затраты, которые сохраняются и при покупке деталей со стороны.

Задание: 1. Выберите альтернативу “купить или производить”.

2. Выберите альтернативу “купить или производить”, если необходимое количество деталей будет 2 тыс. шт. Рассчитайте критический объем, для которого затраты по собственному производству и поставкам со стороны будут равны.

7. Деталь для изделия можно выполнить по одному из трех технологических вариантов: на станке с ручным управлением; на полуавтомате; на автомате. При этом затраты следующие:

Вид технологического оборудования	Постоянные затраты, грн	Переменные затраты, грн
На станке с ручным управлением	5400	16
На полуавтомате;	8500	10
На автомате	160000	5

Выберите технологию обработки детали в зависимости от объема производства.

Рассчитайте потери предприятия в связи с неправильным выбором технологии, если для выпуска 1260 деталей в год используется полуавтомат.

Тема 2.3. Планирование затрат и себестоимости продукции (Индивидуальное задание 4)

Планирование затрат предприятия подчинено его стратегическим целям деятельности и призвано решать следующие задачи:

- определение экономически обоснованных расходов для выполнения планов маркетинга и прибыли;

- динамичное и маневренное перераспределение между видами деятельности и статьями затрат;

- устранение неэффективных трат.

Планирование издержек предприятия является частью системы управления затратами.

Планирование затрат предприятия включает несколько этапов:

1. Экономический анализ динамики прошлого.

2. Обоснование потребности в затратах по видам продукции и деятельности, подразделениям и срокам.

3. Расчет затрат по статьям номенклатуры учета.

4. Распределение издержек по центрам затрат и ответственности.

5. Мониторинг и корректировка плана.

Планирование издержек может осуществляться как с использованием прогноза, так и без использования прогноза. Планирование издержек базирующееся на прогнозировании является более обоснованным и предпочтительным.

Методика планирования издержек основывается на двух основных группах методов:

- метод прямой калькуляции (постатейная калькуляция или прямые расчеты);

- метод обратной калькуляции.

При краткосрочном прогнозировании обычно используется метод прямой калькуляции.

Методика планирования средств зависит от особенностей каждого вида затрат.

Отдельно осуществляется планирование себестоимости:

- цеховая;

- производственная себестоимость товарной продукции;

- коммерческая (полная) себестоимость товарной продукции.

При планировании затрат необходимо учитывать воздействие различных факторов на их изменение в перспективе.

Условие задания 1

На основании приведенных данных составьте плановую калькуляцию по изделиям А и Б в расценках текущего года. Определите полную себестоимость товарной продукции и затраты на 1 грн товарной продукции. Определите возможное изменение затрат в соответствии с ожидаемыми изменениями в плановом году.

Данные для выполнения задания:

1. Выпуск продукции на плановый год по изделиям представлен в табл. 2.7

2. Нормы затрат на материалы и цена за единицу материала (по нормативам и ценам текущего периода):

Наименование материалов	Цена за единицу материала, грн	Норма затрат материала на единицу продукции		Затраты на выпуск других изделий, тыс. грн
		изделие А	изделие Б	
Прокат черных металлов, кг	0.8	35.0	115.0	635.0
Прокат цветных металлов, кг	4.0	6.0	18.0	592.0
Другие материалы, грн	X	15.0	28.0	818.0
Покупные полуфабрикаты и изделия, грн	X	330.0	390.0	482.0

3. Затраты на заработную плату, затраты на содержание и эксплуатацию оборудования (по данным текущего периода):

Наименование затрат	Затраты на производство		
	Единицы продукции		Других изделий, тыс. грн
	изделие А	изделие Б	
Основная заработная плата	17.5	33.0	403.0
Дополнительная заработная плата (в % от основной)	10.0%	10.0%	40.3
Отчисления на социальное страхование	37.0%	37.0%	162.5
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, тыс. грн	3299.2		

4. Предприятием для изделий А и Б планируется общепроизводственные расходы на уровне 60% от прямых производственных затрат на эти изделия, общехозяйственные — 50% прямых производственных затрат на эти изделия, реализационные — 20% от прямых производственных затрат на эти изделия.

5. Затраты на выпуск других изделий:

Наименование продукции	Затраты по статьям калькуляции, тыс. грн		
	общепроизводственные	общехозяйственные	реализационные
Другие виды	205,5	340,8	102,3

6. Нормы рентабельности продаж производимых изделий представлена в таблице 2.7.

7. Показатели отчета за текущий год (ожидаемое выполнение)

Показатели	По отчету за текущий год, тыс. грн
Товарная продукция по оптовым ценам предприятия	24460.0
Полная себестоимость продукции	18533.0

8. В планируемом периоде прогнозируется за счет внедрения организационно-технических мероприятий следующие изменения:

- снижение норм расхода материалов по изделию А на 1,2%, по изделию Б – 1,4%;
- понижение планово-заготовительных цен на материалы –2,6%;
- повышение цен на комплектующие в среднем на 4%;
- прирост среднегодовой заработной платы (основной и дополнительной) на 3%;
- повышение производительности труда на 7.5%;
- снижение общехозяйственных расходов на 2,3%.

Таблица 2.7

Исходные данные к заданию по вариантам

Вариант	Объем выпуска продукции, тыс. шт.		Нормативы рентабельности выпускаемой продукции, %		
	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б	Других видов
1	2	3	4	5	6
1	30	7	12	11	9
2	25	9	14	12	8
3	32	10	10	12	7
4	25	15	12	14	10
5	29	9	12	12.3	8
6	26	7	12	11	8
7	25	8	10	14	9
8	35	10	11	12	8
9	34	15	12	14	7
10	26	14	10	11	6
11	31	13	12	11	7.5
12	37	20	10	9	6.5
13	26	12	10	11	8
14	35	10	10	12	7
15	25	9	10	11	8
16	31	8	9	10	5
17	21	9	8	9	6
18	30	12	10	12	8
19	28	20	12	14	9
20	33	11	12	14	9.5
21	12	9	10	12	8
22	32	10	11	12	9
23	27	15	10	13	8
24	26	14	10	10	9
25	31	9	10	11	8
26	30	12	12	13	9
27	35	9	12	15	8
28	29	15	11	14	8

Вариант	Объем выпуска продукции, тыс. шт.		Нормативы рентабельности выпускаемой продукции, %		
	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б	Других видов
29	33	14	10	12	7.5
30	32	12	10	11	8
31	30	10	10	15	6
32	32	14	12	11	7
33	35	25	14	12	8
34	40	20	16	17	5
35	32	15	11	10	8
36	31	12	10	13	8
37	35	22	12	13	9
38	28	9	12	12	8
39	39	5	12	18	8
40	32	14	10	15	5.5

Методические рекомендации к решению задания 1

1. **Определить затраты на сырье и материалы, покупные изделия и полуфабрикаты.** Расчеты необходимо свести в следующую таблицу 2.8:

Таблица 2.8

Расчет затрат на сырье и материалы, покупные изделия и полуфабрикаты

Наименование материала	Цена за ед. материала, грн	Наименование продукции						Другие изделия, тыс. грн	Всего затраты, тыс. грн
		Изделие А			Изделие Б				
		Норма затрат на изделие	Затраты на производство,		Норма затрат на изделие	Затраты на производство, грн			
			ед. продукции, грн	на весь выпуск, тыс. грн		ед. продукции, грн	на весь выпуск, тыс. грн		
Прокат черных металлов, кг									
Прокат цветных металлов, кг									
Другие материалы, грн	X	X			X				
ВСЕГО	X	X			X				
Покупные полуфабрикаты и изделия, грн	X	X			X				

2. Осуществить расчет основной заработной платы производственных рабочих с отчислениями на социальное страхование. Результаты оформить в виде таблицы 2.9.

Таблица 2.9

Расчет заработной платы

Виды затрат	Наименование продукции					ВСЕГО, тыс. грн
	Изделие А		Изделие Б		Другие изделия, тыс. грн	
	ед. продукции, грн	на весь выпуск, тыс. грн	ед. продукции, грн	на весь выпуск, тыс. грн		
Основная заработная плата						
Дополнительная заработная плата						
ИТОГО						
Отчисления на социальное страхование						
ИТОГО						

3. Определить полную себестоимость товарной продукции и величину товарной продукции в планируемом периоде (по расценкам текущего года). а также структуру товарной продукции. Расчет представить в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Расчет суммы и структуры товарной продукции

Показатель	Затраты в плановом периоде (расценки прошлого года)				ИТОГО
	На весь выпуск изделия А, тыс. грн	На весь выпуск изделия Б, тыс. грн	Всего на изделия А и Б, тыс. грн	Другие изделия, тыс. грн	
Сырье и материалы					
Покупные изделия и полуфабрикаты					
Основная и дополнительная заработная плата					
Отчисления на социальное страхование					
РСЭО	X	X	X	X	
Общепроизводственные затраты	X	X			
Общехозяйственные расходы	X	X			
Реализационные расходы	X	X			

Показатель	Затраты в плановом периоде (расценки прошлого года)				ИТОГО
	На весь выпуск изделия А, тыс. грн	На весь выпуск изделия Б, тыс. грн	Всего на изделия А и Б, тыс. грн	Другие изделия, тыс. грн	
Полная себестоимость товарной продукции	X	X	X	X	
Уровень рентабельности продукции, %			X		X
Товарная продукция					
Структура товарной продукции. %					100

4. Определить общепроизводственные расходы, которые включаются в себестоимость отдельных видов продукции. Распределение производственных расходов между различными видами выпускаемой продукции рекомендуется осуществить согласно структуре товарной продукции. Расчет представить в таблице 2.11.

Таблица 2.11

Распределение производственных расходов между отдельными видами продукции

Наименование затрат	Всего по предприятию, тыс. грн	В том числе по видам продукции				
		изделие А		изделие Б		Другие изделия, тыс. грн
		ед. продукц ии, грн	на весь выпуск, тыс. грн	ед. продукц ии, грн	на весь выпуск, тыс. грн	
Основная заработная плата						
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования						
Общепроизводственные расходы						

6. Осуществить расчет производственной себестоимости по статьям калькуляции на единицу изделия А и изделия Б, в целом на весь выпуск и общую себестоимость продукции. Расчеты необходимо представить в следующей таблице 2.12

Таблица 2.12

Расчет себестоимости товарной продукции по статьям калькуляции

Наименование продукции	Выпуск продукции по плану, шт.	Затраты на производство продукции						
		Сырье и материалы	Покупные и полуфабрикаты	Заработная плата	Отчисления на соц. нужды	Общепроизводственные расходы	РСЭО	Производственная себестоимость
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Изделие А: на ед., грн								
на выпуск, тыс. грн								
Изделие Б: на ед., грн								
на выпуск, тыс. грн								
Другие изделия, тыс. грн								
ВСЕГО, тыс. грн								

6. Необходимо распределить общехозяйственные и реализационные расходы по выпускаемой продукции на выпуск и на единицу продукции. В качестве базы распределения рекомендуется использовать структуру товарной продукции. Рассчитать полную себестоимость единицы продукции. Расчеты необходимо представить в виде таблицы 2.13.

Таблица 2.13

Распределение общехозяйственных и реализационных затрат между изделиями А, Б и другими видами продукции

Наименование затрат	Всего по предприятию, тыс. грн	В том числе по видам продукции				
		изделие А		изделие Б		Другие изделия, тыс. грн
		ед. продукции, грн	на весь выпуск, тыс. грн	ед. продукции, грн	на весь выпуск, тыс. грн	
Производственная себестоимость товарной продукции						
Общехозяйственные расходы						
Реализационные расходы						
Полная себестоимость товарной продукции						

7. Далее необходимо определить структуру полной себестоимости товарной продукции по изделиям А и Б. Расчеты удобнее оформить в виде таблицы 2.14

Таблица 2.14

Структура полной себестоимости товарной продукции по изделиям А и Б

Наименование статьи затрат	Изделие А		Изделие Б	
	на ед. грн	в % от общих затрат	на ед. грн	в % от общих затрат
1	2	3	4	5
Сырье и материалы				
Покупные изделия и полуфабрикаты				
Основная и дополнительная заработная плата				
Отчисления на социальное страхование				
РСЭО				
Общепроизводственные затраты				
Общехозяйственные расходы				
Реализационные расходы				
Полная себестоимость ТП		100		100

8. Определить степень влияния изменения затрат при производстве и реализации изделий А и Б на планируемую полную себестоимость товарной продукции. Расчеты рекомендуется представить в следующей таблице 2.15.

Таблица 2.15

Определение плановой себестоимости изделий А и Б с учетом прогнозируемых изменений

Фактор	Прогнозируемое изменение фактора, %		Изменение полной себестоимости, %	
	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б
Снижение норм расхода материалов				
Понижение планово-заготовительных цен на материалы				
Повышение цен на комплектующие				
Прирост среднегодовой заработной платы				
Повышение производительности труда				
Снижение общехозяйственных расходов				
ИТОГО изменение себестоимости		X		

9. Далее необходимо осуществить расчет плановой себестоимости с учетом прогнозируемых факторов по изделиям А и Б. а также в целом по товарной продукции. Расчеты свести в таблицу 2.16.

Таблица 2.16

Расчет плановой себестоимости с учетом прогнозируемых факторов и полной себестоимости товарной продукции

Наименование продукции	Процент изменения себестоимости в плановом периоде, %	Планируемая себестоимость с учетом прогнозируемых факторов, грн
Изделие А: а единицу		
на весь выпуск, тыс. грн	X	
Изделие Б: на единицу		
на весь выпуск, тыс. грн	X	
Всего по изделиям А и Б, тыс. грн	X	
Другим изделиям, тыс. грн	X	
Полная себестоимость товарной продукции, тыс. грн	X	

9. Определить затраты на 1 грн товарной продукции и их изменения. Результаты расчетов представить в виде таблицы 2.17.

Таблица 2.17

Расчет затрат на 1 грн товарной продукции и их изменения

Показатель	По отчету за текущий год	На планируемый год (расценки текущего года)	На планируемый год с учетом прогнозных факторов	Изменение в планируемом году (расценки текущего года) с текущим годом		Изменение в планируемом году с учетом прогнозируемых факторов с планируемым годом	
				в сумме	в %	в сумме	в %
Товарная продукция по оптовым ценам предприятия, тыс. грн							
Полная себестоимость товарной продукции. тыс. грн							
Затраты на 1 грн товарной продукции, грн							

10. Сделать выводы по полученным результатам, дать рекомендации
Условие задания 2

Осуществить расчет плановой производственной себестоимости выпускаемой продукции с учетом различных методов распределения условно-постоянных производственных расходов.

Предприятие осуществляет выпуск нескольких видов продукции (исходные данные представлены в таблицах 2.18 и 2.19 по вариантам).

Таблица 2.18

Исходные данные к индивидуальному заданию

Продукт	Основная заработная плата с отчислен., грн/шт	Материалы, грн/шт	Топливо, грн/шт	Прочие переменные затраты, грн/шт	Трудоемкость, ч/шт	Объем выпуска, шт	Цена, грн/шт
1	2	3	4	5	6	7	8
А	12,5	24,8	8,4	25,6	0,5	24000	180
Б	14,3	85,1	15,7	28,6	0,4	25000	155
В	15,6	14,3	12,5	32,6	0,6	17000	170
Г	18,2	31,5	32,1	33,5	1,2	28000	212
Д	12,6	36,2	19,6	39,4	0,3	34000	240
Е	21,6	54,2	21,5	38,5	1,3	15000	180
Ж	35,4	12,1	22,5	25,6	1,5	24000	140
З	21,6	28,6	22,2	21,5	1,9	28000	130
И	14,6	85,1	17,6	22,4	0,5	29000	275
Й	21,4	19,3	24,9	18,5	0,3	24000	210
К	13,8	42,6	51,4	18,9	0,2	31000	220
Л	54,5	35,6	32,5	29,1	0,9	32000	120
М	16,8	29,4	24,6	12,6	0,1	33000	105
Н	17,6	19,2	35,8	14,1	0,6	25000	110
О	18,4	24,1	41,6	21,6	0,9	18000	125
П	42,1	35,8	28,9	28,9	0,4	19000	182
Р	10,1	61,3	34,6	31,6	0,3	14000	145
С	9,8	53,4	21,5	34,9	0,2	16000	160
Т	14,8	41,6	12,6	25,1	1,1	21000	210
У	14,9	29,8	14,3	18,6	1,2	22000	240
Ф	21,1	36,1	10,2	24,5	0,8	23000	210
Х	20,4	28,4	13,2	21,1	0,7	28000	190
Ц	11,5	34,6	10,1	2,1	0,2	26000	140
Ч	13,6	34,8	15,6	14,6	0,1	27000	168
Ш	18,9	52,8	10,3	14,5	0,6	35000	240
Щ	12,4	43,1	16,8	13,9	0,8	36000	174
Ы	16,7	48,6	14,6	24,9	1,2	37000	150
Э	17,6	39,4	13,5	34,5	1,2	39000	145
Ю	12,3	27,6	14,6	34,9	0,8	24000	190
Я	18,4	31,6	12,1	29,2	0,6	80000	240

Исходные данные в соответствии с вариантом

Вариант	Продукция, включаемая в производственную программу					Производственные условно-постоянные расходы, тыс. грн
	2	3	4	5	6	
1	Ф	Б	В	Г	Д	1240
2	Й	Ц	У	К	Е	910
3	Н	Г	Ш	Щ	З	1480
4	Х	Ф	Ы	В	А	560
5	А	Б	В	Г	Д	740
6	Е	Ж	З	И	К	580
7	Л	М	Н	О	П	650
8	Р	С	Т	У	Ф	850
9	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	950
10	Ы	Э	Ю	Я	А	1200
11	П	Р	О	Л	Д	950
12	Ж	Э	Я	Ч	С	1268
13	М	И	Т	Б	Ю	1080
14	З	Щ	Ш	Г	Н	590
15	Е	К	У	Ц	Й	950
16	Р	П	А	В	Ф	860
17	Ы	С	Е	Г	Л	1100
18	Ш	Е	У	Ы	Ф	1200
19	Й	Ц	У	К	Г	1350
20	П	А	Ы	М	Г	950
21	Й	Ц	У	К	Е	860
22	Н	Г	Ш	З	Х	750
23	Ф	Ы	В	А	П	850
24	Я	Ч	С	И	И	920
25	О	Р	П	А	В	860
26	Ш	А	Ы	И	Ш	760
27	Я	Ч	С	М	И	890
28	Б	Т	И	М	С	990
29	У	К	Е	Н	Ш	1000
30	Л	А	К	Н	Б	1250
31	Я	А	Н	О	Б	850
32	Ю	Т	И	М	С	750
33	Щ	Ч	Е	Ф	П	450
34	К	Б	У	Й	Т	650
35	П	Г	У	Н	К	750
36	С	Ц	Ы	Х	А	850
37	Е	В	У	А	Р	1050
38	Ц	Г	Ш	Е	Т	680
39	А	Ы	В	Л	Ч	740
40	Ц	Г	С	Р	Б	550

Методические рекомендации к решению

1. Рассчитать плановую себестоимость выпускаемой продукции. Осуществить распределение условно-постоянных расходов, если в качестве базы распределения выбраны расходы на оплату труда основных производственных рабочих с отчислениями на социальное страхование. Результаты представить в таблице 2.20

Таблица 2.20

Распределение условно-постоянных расходов (база распределения основанная заработная плата)

Продукт	Основная заработная плата с отчислениями, грн/шт	Объем выпуска, шт	Суммарные расходы на оплату труда по i-му виду продукции, грн	Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i-й вид продукции, грн	Процент условно-постоянных расходов в затратах на оплату труда, %	Удельные условно-постоянные расходы, грн/шт	Производственная себестоимость, грн/шт
Итого	-	-			-	-	-

Суммарные расходы на оплату труда по i-му виду продукции рассчитываются в соответствии с формулой:

$$СЗП_i = ЗП_i \cdot V_i,$$

где СЗП_i- суммарные расходы на оплату труда по i-му виду продукции, грн
ЗП_i- основная заработная плата с отчислен., грн/шт

V_i - объем выпуска, шт.

Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i-й вид продукции, рассчитываются в соответствии с формулой:

$$УПЗ_i = \frac{УПР}{\sum ЗОТ} \cdot СЗП_i,$$

где УПР – условно-постоянные расходы в соответствии с вариантом, грн
 $\sum ЗОТ$ - суммарные затраты на оплату труда, определяемые по формуле:

$$\sum 30T = \sum C33_i .$$

Процент условно-постоянных расходов в затратах на оплату труда определяется по формуле:

$$P_{\text{УПР}_i} = \frac{\text{УПЗ}_i}{C33_i} \cdot 100\%$$

Удельные условно-постоянные расходы определяются по формуле:

$$\text{УПР}_i = 3\Pi_i \cdot P_{\text{УПР}_i} .$$

Производственная себестоимость рассчитывается как сумма всех переменных затрат и удельных условно-постоянных расходов по i-му виду продукции.

2. Рассчитать плановую себестоимость выпускаемой продукции. Осуществить распределение условно-постоянных расходов, если в качестве базы распределения выбраны расходы на материалы. Результаты представить в таблице 2.22

Таблица 2.22

Распределение условно-постоянных расходов (база распределения материалы)

Продукт	Материалы, грн/шт	Объем выпуска, шт	Суммарные расходы на материалы по i-му виду продукции, грн	Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i-й вид продукции, грн	Процент условно-постоянных расходов в затратах на оплату труда, %	Удельные условно-постоянные расходы, грн/шт	Производственная себестоимость, грн/шт
Итого	-	-			-	-	-

Суммарные расходы на материалы по i-му виду продукции рассчитываются в соответствии с формулой:

$$CM_i = M_i \cdot V_i ,$$

где CM_i- суммарные расходы материалы по i-му виду продукции, грн

M_i - материалы., грн/шт

V_i - объем выпуска, шт.

Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i-й вид продукции, рассчитываются в соответствии с формулой:

$$УПЗ_i = \frac{УПР}{\sum МЗ} \cdot СМ_i,$$

где УПР – условно-постоянные расходы в соответствии с вариантом, грн
 $\sum МЗ$ - суммарные затраты на материалы, определяемые по формуле:

$$\sum МЗ = \sum_i СМ_i.$$

Процент условно-постоянных расходов в затратах на материалы определяется по формуле:

$$П_{УПР_i} = \frac{УПЗ_i}{СМ_i} \cdot 100\%$$

Удельные условно-постоянные расходы определяются по формуле:

$$УПР_i = М_i \cdot П_{УПР_i}.$$

Производственная себестоимость рассчитывается как сумма всех переменных затрат и удельных условно-постоянных расходов по i-му виду продукции.

3. Рассчитать плановую себестоимость выпускаемой продукции. Осуществить распределение условно-постоянных расходов, если в качестве базы распределения выбрана трудоемкость выпускаемой продукции. Результаты представить в таблице 2.23

Таблица 2.23

Распределение условно-постоянных расходов (база распределения трудоемкость)

Продукт	Трудоемкость, ч/шт	Объем выпуска, шт	Суммарная трудоемкость по i-му виду продукции, грн	Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i-й вид продукции, грн	Удельные условно-постоянные расходы, грн/шт	Производственная себестоимость, грн/шт
Итого	-	-			-	-

Суммарная трудоемкость по i-му виду продукции рассчитываются в соответствии с формулой:

$$СТ_i = T_i \cdot V_i,$$

где СТ_i- суммарная трудоемкость по всему выпуску i-ого вида продукции, грн

T_i - трудоемкость., грн/шт

V_i - объем выпуска, шт.

Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i -й вид продукции, рассчитываются в соответствии с формулой:

$$УПЗ_i = \frac{УПР}{\sum CT_i} \cdot CT_i,$$

где УПР – условно-постоянные расходы в соответствии с вариантом, грн
 $\sum CT_i$ - трудоемкость производственной программы, ч

Удельные условно-постоянные расходы определяются по формуле:

$$УПР_i = CT_i / V_i.$$

Производственная себестоимость рассчитывается как сумма всех переменных затрат и удельных условно-постоянных расходов по i -му виду продукции.

4. Рассчитать плановую себестоимость выпускаемой продукции. Осуществить распределение условно-постоянных расходов, если в качестве базы распределения выбрана структура товарной продукции. Результаты представить в таблице 2.25

Таблица 2.25

Распределение условно-постоянных расходов (база распределения структура товарной продукции)

Продукт	Цена, ч/шт	Объем выпуска, шт	Товарная продукция по i -му виду продукции, грн	Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i -й вид продукции, грн	Удельные условно-постоянные расходы, грн/шт	Производственная себестоимость, грн/шт
Итого	-	-			-	-

Товарная продукция по i -му виду рассчитываются в соответствии с формулой:

$$ТП_i = C_i \cdot V_i,$$

где ТП _{i} - товарная продукция i -ого вида, грн

C_i - цена., грн/шт

V_i - объем выпуска, шт.

Производственные условно-постоянные расходы, приходящиеся на по i -й вид продукции, рассчитываются в соответствии с формулой:

$$УПЗ_i = \frac{УПР}{\sum ТП_i} \cdot ТП_i,$$

где УПР – условно-постоянные расходы в соответствии с вариантом, грн

Удельные условно-постоянные расходы определяются по формуле:

$$УПР_i = ТП_i / V_i.$$

Производственная себестоимость рассчитывается как сумма всех переменных затрат и удельных условно-постоянных расходов по i-му виду продукции.

5. Сравнить полученные результаты и сделать вывод.

Таблица 2.26

Сравнение производственной себестоимости, рассчитанной в соответствии с разными базами распределения

Продукт	Себестоимость база распределения основная заработная плата, грн/шт	Себестоимость база распределения материалы, грн/шт	Себестоимость база распределения трудоемкость, грн/шт	Себестоимость база распределения ТП, грн/шт	Цена, грн/шт	Плановая себестоимость, грн/шт

Тема 2.4. Планирование издержек

1. Определить автотранспортные расходы фирмы по перевозке 320т грузов в течение года, если: вес тары около 20% веса товаров, повторные перевозки могут составить до 30% физического грузооборота, тариф на перевозки 55 грн на 1 тонну груза на среднее для фирмы расстояние перевозок, сложившаяся стоимость погрузочно-разгрузочных работ – 7% транспортного грузооборота.

2. Плановый объем ТП предприятия в ценах прошлого года – 30200 тыс. грн. Фактические затраты на 1 грн ТП в отчетном году составили 0,85грн. В плановом году ожидаемая экономия текущих затрат по отдельным группам технико-экономических факторов может составить, тыс. грн:

- повышение технического уровня производства – 280;
- улучшение организации производства и труда в основных цехах предприятия – 130;
- изменение объема и структуры производства – 570.

Проведение мероприятий по повышению качества выпускаемых изделий обусловит увеличение валовых затрат на 480 тыс. грн. Изменение цен на некоторые виды материальных ресурсов и условий их поставки на предприятии приведет к снижению плановой себестоимости ТП на 94тыс. грн, а предполагаемое повышение цен на изготавливаемые изделия в соответствии с конъюнктурой рынка приведут к росту объема ТП на 220 тыс. грн.

Определить:

1. Себестоимость ТП планового года исходя из фактического уровня затрат на 1 грн ТП в отчетном году.

1. Себестоимость ТП планового года с учетом планируемых мероприятий.
2. Расходы на 1 грн ТП в плановом году и процент их снижения по сравнению с отчетным годом.

3*. В отчетном году структура производственной себестоимости окраски изделий по статьям затрат (%) к плану составила:

Вариант*	Сырье и материалы	Топливо и энергия	Заработная плата	Отчисления на соц. страхование	Расходы на СЭО	Произв. расходы
А-Г	24,9	13,2	15,0	7,6	22,6	16,7
Д-К	40,1	8,5	12,1	6,5	18,3	14,5
Л-Н	35,2	5,3	10,0	10,1	15,4	14,9
О-Т	31,8	12,7	15,0	13,0	12,3	15,2
У-Я	43,8	10,5	10,8	8,7	16,2	12,8

Планом предусматривается:

- 1) увеличение объема производства изделий с 360 до 400 млн. шт. при той же численности основных производственных рабочих;
- 2) прирост среднегодовой заработной платы на 8 %;
- 3) снижение норм расхода материалов на 1,2 %;
- 4) повышение планово-заготовительных цен на материалы на 7 %;
- 5) снижение норм расхода на все виды энергозатрат на 2 %;
- 6) прирост общегодовой суммы условно-постоянных расходов по сметам на 3%.

Определить себестоимость окраски изделий в плановом году и ее изменения по отношению к предыдущему периоду.

Задача * Примечание. Выбор варианта осуществляется по начальной букве фамилии студента.

4. На основании проведенных маркетинговых исследований получена информация о возможном объеме реализации продукции, а также сложившемся среднерыночном уровне цен на продукцию (табл.а 2.27).

На основании данных приведенных в табл. 2.28 и 2.29:

1. сформируйте оптимальную производственную программу.
2. осуществите расчет производственной себестоимости по каждому виду продукции, включаемой в производственную программу.
3. осуществите расчет полных затрат по каждому виду продукции.
4. осуществите расчет рентабельности продукции и рентабельности производственной программы в целом.

Таблица 2.27

Сведения о цене объемах спроса на продукцию

Продукция	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Спрос, шт	2500	3000	4500	2000	1250	500	7500
Среднерыночная цена, грн	69,12	76,91	78,25	97,00	75,00	145,3	55,30

Таблица 2. 28

Характеристика выпускаемой продукции

Наименование продукции	Трудоемкость изготовления, н-ч/шт	Норма расхода матер. А на изд., кг/шт	Норма расхода матер. Б на изд., кг/шт	Прочие переменные расходы, грн
А	0,6	1,2	2,2	12
Б	0,82	2,3	1,8	13
В	0,51	1,7	2,9	3
Г	0,68	1,56	2,1	21
Д	0,56	2,1	3,1	15
Е	1,2	3,2	2,9	28
Ж	0,12	0,8	1,3	8

Таблица 2.29

Исходные данные

Наименование показателя	
Запланированное снижение норм расхода материала А по каждому изделию, %	3
Запланированное снижение норм расхода материала Б по каждому изделию, %	2
Цена 1 гк материала А, грн	13,25
Цена 1 кг материала Б, грн	10,2
Среднечасовая тарифная ставка, грн	6,5
Количество оборудования, станки	5
Фонд времени работы одного станка, ч в год	1850
Стоимость 1 кВт/ч, грн	0,15

Наименование показателя	
Стоимость единицы оборудования, грн	42260
Плановые расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (% от стоимости оборудования)	5
Плановые общепроизводственные расходы, т.грн	35
Плановые затраты на маркетинговые мероприятия, т.грн	82
Оплата услуг сторонних организаций, т.грн	32,5
Заработная плата административного персонала с отчислениями, т.грн	55,5
Планируемые общефирменные затраты, т.грн	16,5
Прочие постоянные затраты, т.грн	8,5

Тема 2.5. Планирование запасов

1. Компания поставляет на рынок шприцы для безболезненных инъекций. Эта компания хотела бы снизить затраты, связанные с формированием запасов, определив оптимальное количество шприцев, получаемых в заказ. Годовой спрос – 1млн единиц в год. Затраты на переналадку – 100 грн, затраты хранения единицы – 0,05 грн. Определить оптимальное количество единиц, получаемых в заказе.

2. Компания производит и поставляет на рынок продукт А. Маркетинговые исследования показали, что в данном продукте существует годовая потребность в объеме – 200 тыс. шт, причем среднедневная потребность – 800 шт, в то время как производительность по данному виду продукции – 100 шт в сутки. Затраты на хранение единицы продукции – 0,5 грн/шт, а постоянные затраты на заказ – 100 грн. Определить оптимальный размер запаса, обеспечивающий минимизацию затрат.

3. Спрос на изделие А составляет 50 единиц. Каждая единица А требует 2 единицы В и три единицы С. Каждая единица В требует две единицы D и три единицы Е. Далее каждая единица С требует одну единицу Е и две единицы F. И каждая единица F требует одну единицу G и две единицы D. Таким образом, потребность в В, С, D, Е, F, G полностью зависит от спроса на А. Определить потребность с учетом сроков производства в сборочных единицах, если длительность их изготовления приведена в таблице

Время для изготовления продукта А

Компоненты	А	В	С	D	Е	F	G
Время изготовления, нед	1	2	1	1	2	3	2

МОДУЛЬ 3. ПЛАНИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Тема 3.1. Составление плана труда и заработной платы. (Индивидуальное задание №5)

При определении целей своей организации необходимо установить потребности в ресурсах для их достижения. Необходимость в деньгах, оборудовании и материальных ресурсах является очевидной. То же самое можно сказать и о потребности в трудовых ресурсах.

Основными задачами планирования трудовых ресурсов являются:

1. Определение потребности в численности работников, в том числе по профессиям, специальностям и квалификации, достаточной для решения стоящих перед фирмой задач.

2. Определение средств на заработную плату и социальные нужды, достаточных для стимулирования труда работников, в том числе выбора эффективных систем мотивации труда, рациональных в сложившихся условиях деятельности и соответствующих целям предприятия.

Планирование персонала предприятия включает обоснование следующих основных показателей труда и заработной платы:

- численности работников;
- фонда заработной платы;
- производительности труда;
- средней заработной платы;
- средств на выплаты социального характера.

Критериями расчетов показателей плана по труду являются планы предприятия: по объему деятельности; по прибыли, по издержкам.

Для производственно персонала определяется численность: явочная; среднесписочная и общая.

Расчет численности работников по категориям рекомендуется производить в такой последовательности: сначала определяется численность основных производственных рабочих; затем, вспомогательных; и, наконец, служащих, в том числе специалистов.

Расчет численности работников по видам деятельности имеет особенности для производственного, сельскохозяйственного, торгового или иного предприятия.

Определение средств на заработную плату происходит на основе плана численности работников и установленных им должностных окладов (тарифных ставок), которые учитывают минимальный размер оплаты труда на предприятии (не ниже государственного) и разряд работника по ЕТС.

При планировании фонда оплаты труда необходимо учитывать действующие на предприятии формы и системы оплаты труда.

Условие задания 3.1

Рассчитать численность рабочих в цехе и тарифный фонд заработной платы, если известны следующие данные.

1. В цехе 3 участка.
2. Цех работает в две смены.
3. Длительность смены 8 час.
4. Номинальный фонд времени – 260 дней.
5. Средние величины потерь времени в год в расчете на 1-го среднесписочного рабочего по данным планового баланса рабочего времени (составят в днях):
 - очередные и дополнительные отпуска – 15;
 - декретные отпуска – 3;
 - выполнение государственных обязанностей – 1;
 - болезни – 5;
 - прочие – 2.
6. Часовые тарифные ставки и тарифные коэффициенты выдаются преподавателем.
7. Форма заработной платы: сдельная – для 1 и 3 участков, повременная – для 2-го участка.

Дополнительная информация по участкам

Для 1 участка:

- годовая производственная программа по плану (по вариантам в табл. 5.1).
- норма выработки по плану в расчете на одного рабочего в смену 10 шт./чел.
- среднее перевыполнение норм выработки 20 %.

Для 2 участка:

- общее число аппаратов, установленных на участке (по вариантам в таблице 5.1).
- аппараты однородны
- норма обслуживания 2 аппаратов/чел.

Для 3 участка:

- сменное задание (по вариантам в таблице 3.1).
- плановая трудоемкость изделия 20 мин/шт.
- норма выработки выполняется на 110 %

Таблица 3.1

Объемы производства по основным участкам цеха

Вариант	Участок 1, шт/год	Участок 2, аппаратов	Участок 3, шт в смену
1	2500	12	380
2	2200	10	450
3	2100	14	420
4	2400	13	480
5	2500	15	470
6	1900	14	450
7	2580	16	460
8	1800	17	480
9	2200	18	350
10	2300	19	390
11	2500	15	360
12	2600	14	320
13	2400	12	370
14	2800	13	350
15	2350	11	420
16	2450	14	410
17	2650	15	400
18	2900	17	425
19	3100	12	480
20	3000	16	390
21	3200	18	352
22	3150	19	380
23	1950	20	360
24	1850	17	354
25	2750	28	250
26	2550	20	380
27	2540	21	650
28	3500	23	350
29	3600	24	410
30	3700	19	450
31	3400	18	420
32	2600	21	410
33	2400	22	450
34	2800	23	440
35	2350	25	550
36	2450	24	380
37	2750	26	364
38	2550	20	358

Таблица 3.2

Удельный вес рабочих по разрядам на участках, %

Разряды	Участок 1	Участок 2	Участок 3
3	10	20	25
4	40	30	25
5	40	40	25
6	10	10	25

Таблица 3.3

Тарифные коэффициенты

Разряд работ	Тарифный коэффициент
1	1
2	1,12
3	1,25
4	1,45
5	1,62
6	1,86

Таблица 3.4

Расценки первого разряда

Расценки первого разряда	Участок 1, грн/шт	Участок 2, грн/ч	Участок 3, грн/шт
	5,86	6,14	1,65

Методические рекомендации по ходу решения и оформлению полученных результатов

1. Определение коэффициента потерь или расчет эффективного планового фонда рабочего времени.

$$K_{\text{пот}} = \frac{\Phi_{\text{ном}}}{\Phi_{\text{эфф}}}$$

$$\Phi_{\text{эфф}} = \Phi_{\text{ном}} - \sum t_{\text{потерь}}$$

2. Численность рабочих цеха по участкам приведена в табл. 3.5:

Таблица 3.5

Численность рабочих цеха по участкам

№ участка	Метод расчета	Расчетная формула	Численность явочная, чел. $Ч_{яв}$	Численность списочная, чел. $Ч_{сп} = Ч_{яв} \cdot K_{пот}$
1	По норме выработки	$Ч_{яв} = \frac{N_{год}}{\Phi_{ном} \cdot B \cdot K_{вн}}$		
2	По норме обслуживания	$Ч_{яв} = \frac{An \cdot s}{H_{обсл} \cdot K_{вн}}$		
3	По норме времени	$Ч_{яв} = \frac{N_{см} \cdot T \cdot s}{\Phi_{см} \cdot K_{вн}}$		
ИТОГО				

3. Расчет тарифного коэффициента приведен в табл. 3.6.

Таблица 3.6

Расчет тарифного коэффициента

Разряд	Тарифный коэффициент	Участок 1			Участок 2			Участок 3		
		%	$Ч_{уч,j}$	$Ч_{уч,j} \times k_{тар}$	%	$Ч_{уч,j}$	$Ч_{уч,j} \times k_{тар}$	%	$Ч_{уч,j}$	$Ч_{уч,j} \times k_{тар}$
3										
4										
5										
6										
ИТОГО		100	А	Б	100	А	Б	100	А	Б
$K_{тар, ср}$	Х	Х	Б/А		Х	Б/А		Х	Б/А	
Часовая тарифная ставка среднего разряда, грн/ч или Средняя расценка, грн./шт.	Х									

4. Расчет заработной платы в табл. 3.7.

Таблица 3.7

Расчет заработной платы

Показатель	Участок 1	Участок 2	Участок 3
Форма оплаты	Сдельная	Повременная	Сдельная
Средняя расценка, грн./шт (ч).			
Годовой фонд заработной платы, грн.			
Всего ФЗП			
Среднемесячная заработная плата одного рабочего, грн./мес.			

Годовой фонд заработной платы определяется по формуле:

Годовой фонд заработной платы, грн.	Участок 1	Участок 2	Участок 3
Формула расчета	$\Phi OЗ = N_{год} \cdot P_{сд}$	$\Phi OЗ = Ч_{сп} \cdot \Phi_{см} \cdot C_{ч}^{ср} \cdot \Phi_{эфф}$	$\Phi OЗ = N_{см} \cdot \Phi_{ном} \cdot s \cdot P_{сд}$

5. Сделать выводы.

Тема 3.2. Планирование роста производительности труда на предприятии (Индивидуальное задание № 6)

Производительность есть мера того, как распоряжаются конкретными ресурсами для своевременного достижения целей, поставленных предприятием и выраженных через количественные и качественные показатели. В этом аспекте ее необходимо рассматривать не только как переработку поступающих в систему ресурсов (при системном подходе), хотя это, в действительности, именно так и происходит, но и как процесс, подверженный влиянию множества внешних факторов. Производительность может рассматриваться как отношение стоимости выходных ресурсов к стоимости входных. Поэтому, все то, что влияет на выходные и входные величины, вызывает изменение

производительности. Поскольку на процесс переработки ресурсов оказывают влияние большое количество разнообразных факторов, как внешней, так и внутренней среды, то можно сказать, что ясных, абсолютно верных путей повышения производительности не существует.

Производительность необходимо планировать. Нельзя добиться устойчивой высокой производительности труда на предприятии при спонтанной, импульсивной реакции на любые возникающие проблемы. Не имея конкретных целей, невозможно определить, является ли достигнутая производительность высокой или низкой. Цели служат ориентиром при решении вопроса о том, какая работа повышает общую производительность, а какая мешает или снижает рост производительности. Они помогают усиливать координацию деятельности членов организации. Таким образом, цели и задачи организации должны способствовать не только достижению большей производительности по сравнению с прошлым периодом, но и на достижение высокой производительности.

Формализованное планирование производительности должно прослеживаться во всем процессе управления. Оно мотивирует людей на высокопроизводительный труд и закладывает основу для увязки вознаграждения за труд с его производительностью.

Руководство предприятия должно разрабатывать по всем функциональным направлениям своей деятельности комплексную программу повышения производительности труда для обоснования реализуемости целей и исполнения стратегических планов. Все планируемые мероприятия должны быть сгруппированы в соответствии с планируемыми организационно-техническими мероприятиями. Разрабатываемые мероприятия должны предусматривать планируемый прирост производительности труда на весь период. Базой для определения производительности является расчетная плановая численность по базовой выработке.

Разрабатываемые пути повышения производительности труда на предприятии, те конкретные мероприятия, которые ведут к росту производительности необходимо увязать с планом выпуска продукции, конкретным местом, временем и исполнителями, а также с имеющимися материально-техническими, финансовыми и трудовыми ресурсами. Включение в план нереальных мероприятий снижает его действительность, обуславливает необоснованность планового задания по росту производительности труда.

В план должны включаться те мероприятия, по которым можно рассчитать эффект от внедрения, а также те, которые обеспечивают рост производительности труда при минимальных затратах.

Основными путями роста производительности труда на предприятии являются:

- снижение трудоемкости продукции;
- улучшение использования рабочего времени;
- сокращение численности работающих.

Существует взаимосвязь между ростом объемов производства, изменением производительности и численности производственного персонала на предприятии. При неизменном уровне производительности в условиях роста объемов производства необходимо осуществить пропорциональное увеличение численности персонала, что считается неэффективным. Поэтому при росте объемов производства необходимо сохранить численность персонала на том же уровне, то есть обеспечить рост производительности труда без дополнительной численности или с минимальным набором. Также необходимо добиться сохранения средней заработной платы на том же уровне, либо ее рост. Данное индивидуальное задание рассматривает вопросы согласования роста объема производства при минимальном изменении численности.

Условие задания

1. Определить рост производительности труда в плановом году (в процентах).
2. Произвести расчет численности работающих в плановом году при сохранении выработки базисного года.
3. Рассчитать возможное сокращение числа работающих в плановом году за счет внедрения организационно-технических мероприятий.
4. Определить возможный рост производительности труда в плановом году от внедрения намеченных мероприятий и проверить выполнение расчетной величины повышения производительности труда.
5. Составить сводный расчет роста производительности труда по факторам.
6. Сделать вывод о результатах.
7. Исходные данные представлены в табл.3.8-3.10.

Таблица 3.8

Исходные данные к индивидуальному заданию.

№ п/п	Основные показатели работы предприятия	Единица измерения	Величина	
			Отчетный период	Плановый период
1	Выпуск валовой продукции	тыс. грн.	50000,0	
2	Численность работающих	чел.	10000,0	
3	Уд. вес основных рабочих в общей численности ППП	%	40	40
4	Уд. вес специалистов и технических исполнителей	%	15	
5	Коэффициент выполнения норм	–	1,2	1,2
6	Фонд заработной платы на предприятии	тыс. грн.	12000,0	
7	Коэффициент сменности рабочих	–	1,5	1,5

В соответствии с намеченными показателями по реализации продукции, размеру прибыли в плановом году намечен прирост объема производства (темпы прироста представлен в табл. 3.8 по вариантам). Фонд заработной платы на плановый год увеличен по сравнению с отчетным годом (темпы прироста представлен в табл. 3.8 по вариантам). Средняя заработная плата работающих увеличивается в плановом году на (темпы прироста представлен в табл. 3.9 по вариантам). Действительный фонд времени в отчетном году $\Phi_{отч} = 1750$ час. (вместе с внутрисменными потерями).

В течение планового года намечено осуществить ряд мероприятий, повышающих производительность труда (табл. 3.9)

Таблица 3.8

Исходные данные к индивидуальному заданию №6 по вариантам

Вариант	Прирост объема производства, %	Прирост средней заработной платы, %	Прирост фонда заработной платы, %
1	2	3	4
1	10	2,0	4,0
2	11	1,5	4,5
3	12	3,0	6,0
4	13	1,0	2,9
5	14	2,2	4,4
6	10	3,0	6,2
7	9	4,0	6,8
8	8	1,6	2,9
9	12	1,8	3,5
10	11	1,7	3,4
11	10	2,2	4,6
12	10	2,1	4,5
13	12	2,4	4,9
14	11	2,3	4,6
15	9	2,5	4,7
16	9	2,6	4,9
17	12	2,4	5,2
18	11	2,0	4,0
19	13	2,0	4,2
20	8	1,6	3,9
21	10	1,9	4,1
22	12	1,6	4,6
23	13	1,8	4,0
24	11	2,4	4,8
25	10	2,1	4,3
26	14	2,3	4,9

Продолжение табл. 3.18

1	2	3	4
27	12	2,4	4,8
28	10	1,5	3,2
29	10	1,6	3,3
30	12	1,8	3,6
31	12	2,0	3,9
32	13	2,0	3,8
33	11	2,4	4,7
34	9	2,1	4,5
35	9	2,3	4,8
36	8	2,6	4,9
37	8	2,2	4,6
38	10	2,0	4,2
39	12	2,1	4,1
40	11	2,5	5,0

Таблица 3.9

Перечень и содержание основных планируемых мероприятий, повышающих производительность труда

Содержание мероприятия	Результат внедрения	Единица измерения	Срок внедрения	Экономия от внедрения в год	Примечания
Внедрение комплексно-механизированной поточной линии	Снижение трудоемкости	тыс. нормо-час	1.04	Табл. 3.10	
Изменение технологии механической обработки деталей	Снижение трудоемкости	тыс. нормо-час	1.02	Табл. 3.10	
Механизм транспортных операций (по условиям отчетного года)	Сокращение численности рабочих	чел.	1.07	Табл. 3.10	
Замена старых универсальных станков новым оборудованием: а) полуавтоматами;	Повышение производительности труда	%	1.04	Табл. 3.10	Замена 10 старых станков
б) новыми универсальными станками		%	1.03	Табл. 3.10	Замена 25 старых станков
Сокращение потерь рабочего времени	Увеличение полезного фонда времени	час.	1.01	Табл. 3.10	В работе на 1 человека
Сокращение численности вспомогательных рабочих, специалистов и технических исполнителей	Улучшение структуры ППП	%	1.03	Табл. 3.10	От числа рабочих

Таблица 3.10

Исходные данные к индивидуальному заданию № 6 по вариантам

Содержание мероприятия	Вариант									
	1,11, 21,31	2,12, 22,32	3,13, 23,33	4,14, 24,34	5,15, 25,35	6,16, 26,36	7,17, 27,37	8,18, 28,38	9,19, 29,39	10,20, 30,40
1. Внедрение комплексно-механизированной поточной линии, тыс. норм-ч	400	420	460	480	540	390	410	450	470	500
2. Изменение технологии механической обработки деталей, тыс. норм-ч	200	220	210	270	230	240	250	245	300	290
3. Механизм транспортных операций (по условиям отчетного года), чел	50	55	60	65	52	57	54	62	63	48
4. Замена старых универсальных станков новым оборудованием:	200	150	250	220	240	280	260	300	190	210
а) полуавтоматами, %;										
б) новыми универсальными станками, %	25	30	50	40	55	35	45	23	20	60
5. Сокращение потерь рабочего времени, ч/чел	50	50	60	50	50	60	50	50	70	55
6. Сокращение численности вспомогательных рабочих, специалистов и технических исполнителей, %	5	6	4	8	7	5	6	7	5,5	7

Методические указания к выполнению индивидуального задания № 6

1. Определить рост производительности труда в плановом году.

Определение роста производительности труда в плановом году на основе использования индексного метода.

Производительность труда работника измеряется количественной мерой объема работ, выполненного одним работником или по формуле:

$$B = V / Ч,$$

где B – выработка;

V – объем выпуска продукции (в натуральном или стоимостном выражении);

$Ч$ – количество рабочих, занятых в процессе производства.

В отчетном периоде выработка может быть определена на основании имеющихся результатов по формуле:

$$B_{отч} = V_{отч} / Ч_{отч},$$

где $B_{отч}$ – выработка отчетного периода;

$V_{отч}$ – объем выпуска в отчетном периоде (в натуральном или в стоимостном выражении);

$Ч_{отч}$ – количество рабочих в отчетном периоде, занятых в процессе производства.

В плановом году выработка может быть определена на основании анализа выработки отчетного периода и темпа роста выработки в плановом году, то есть по следующей формуле:

$$B_{пл} = B_{отч} \cdot I_v = B_{отч} \cdot \frac{I_V}{I_ч},$$

где $B_{пл}$ - планируемая выработка;

$B_{отч}$ - выработка отчетного периода;

I_v - индекс роста выработки;

I_V - индекс роста объема производства в плановом году;

$I_ч$ - индекс роста численности.

Планируемая численность может быть определена исходя из имеющихся по условию планируемых темпов роста фонда заработной платы и средней заработной платы, то есть следующим образом:

$$Ч_{пл} = \frac{\PhiОЗ_{пл}}{ЗП_{пл}},$$

где $Ч_{пл}$ - планируемая численность;

$\PhiОЗ_{пл}$ - Планируемый фонд заработной платы;

$ЗП_{пл}$ - средняя заработная плата в планируемом периоде.

Аналогично определяется индекс роста численности в планируемом году:

$$I_{ч} = \frac{I_{\PhiОЗ}}{I_{ЗП}},$$

где $I_{ч}$ - индекс роста численности в планируемом периоде;

$I_{\PhiОЗ}$ - индекс роста фонда заработной платы в планируемом периоде;

$I_{ЗП}$ - индекс роста средней заработной платы в планируемом периоде.

Таким образом, индекс роста выработки в планируемом периоде может быть определен следующим образом:

$$I_{В} = \frac{I_{V} \cdot I_{ЗП}}{I_{\PhiОЗ}}.$$

Сделать вывод о планируемом росте производительности труда.

2. Определить численность работающих в плановом году при сохранении выработки отчетного (базисного) года.

Численность работающих в плановом году при сохранении выработки базисного года может быть определена следующими способами:

$$а) Ч_{пл} = \frac{V_{пл}}{B_{отч}},$$

где $V_{пл}$ - объем производства в плановом году;

$$б) Ч_{пл} = Ч_{отч} \cdot I_{V}.$$

Далее, с учетом структуры персонала отчетного периода определить структуру персонала базисного периода в табл. 3.11.

Структура персонала в плановом году с учетом структуры отчетного года

Категория работающих	Численность в отчетном году, чел.	Удельный вес категории работающих в общей структуре, %	Численность в плановом году при сохранении производительности отчетного года, чел.	Прирост, чел
Всего работающих				
В том числе:				
основных рабочих;				
вспомогательных рабочих;				
специалистов и технических исполнителей.				

Сделать выводы.

3. Рассчитать возможное сокращение численности работающих за счет внедрения организационно-технических мероприятий.

Определение сокращения численности работающих за счет внедрения организационно-технических мероприятий, намеченных планом мероприятий по внедрению научной организации труда и предложениями разработанными техническими отделами предприятия может осуществляться следующим образом.

3.1. Условное высвобождение основных рабочих за счет внедрения поточной линии:

$$\Delta C_{осн} = \frac{\Delta T \cdot t}{\Phi_{р.в}^{пл} \cdot K_{вн} \cdot 12},$$

где $\Delta C_{осн}$ - условное высвобождение основных рабочих за счет внедрения поточной линии, чел;

ΔT - снижение трудоемкости продукции в нормо-часах;

t - число месяцев до конца планового года после внедрения мероприятия;

$K_{вн}$ - коэффициент выполнения норм;

$\Phi_{р.в}^{пл}$ - действительный фонд времени рабочего в плановом году, который равен:

$$\Phi_{р.в.}^{пл} = \Phi_{р.в.}^o + \Delta\Phi,$$

где $\Phi_{р.в.}^o$ - действительный фонд времени рабочего в отчетном году;

$\Delta\Phi$ - увеличение фонда времени по плану.

3.2 Сокращение численности основных рабочих за счет совершенствования технологии производства (обработка корпусных деталей) осуществляется аналогично предыдущему расчету по формуле (6.).

3.3 Сокращение числа транспортных рабочих осуществляется исходя из следующих расчетов:

$$\Delta\mathcal{C}_{тр} = \Delta P \cdot I_V \cdot \frac{t}{12},$$

где $\Delta\mathcal{C}_{тр}$ - сокращение числа транспортных рабочих в плановом периоде, чел.;

ΔP - сокращение числа транспортных рабочих по данным отчетного года, чел;

I_V - индекс роста объема производства в плановом году.

3.4 Сокращение числа основных рабочих за счет применения более производительного оборудования.

$$\Delta\mathcal{C}_{осн} = \left(1 - \frac{100}{100 + Пм \cdot \frac{t}{12}} \right) \cdot \mathcal{C}_{обсл} \cdot I_V,$$

где $\Delta\mathcal{C}_{осн}$ - сокращение числа основных рабочих за счет применения более производительного оборудования, чел;

$\mathcal{C}_{обсл}$ - численность основных рабочих, обслуживающих заменяемое оборудование (определяется из расчета нормы обслуживания: один станок обслуживается одним рабочим на одной смене; учесть коэффициент сменности);

$P_{т}$ - прирост производительности труда за счет внедрения нового оборудования.

3.5 Сокращение числа рабочих за счет увеличения фонда рабочего времени осуществляется по формуле:

$$\Delta Ч = \left(1 - \frac{\Phi_{р.в.}^o}{\Phi_{р.в.}^{пл}} \right) \cdot Ч_{меропр},$$

где $\Delta Ч$ - сокращение числа рабочих за счет увеличения фонда рабочего времени, чел;

$\Phi_{р.в.}^o$ - действительный фонд времени рабочего в отчетном году;

$\Phi_{р.в.}^{пл}$ - действительный фонд времени рабочего в плановом году;

$Ч_{меропр}$ - число рабочих, на которых распространяется данное мероприятие. Определяется исходя из расчета общего количества рабочих в структуре персонала предприятия и учета предыдущих сокращений основных и вспомогательных производственных рабочих. (Помнить, что изменение фонда рабочего времени не осуществляет влияния на рост производительности специалистов и технических исполнителей).

3.6 Экономия на рабочей силе за счет меньшего (по сравнению с ростом объема производства) роста вспомогательного персонала, специалистов и технических исполнителей. Расчет осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta Ч_{в,с} = (I_V - I_{Ч_{в,с}}) \cdot Ч_{в,с},$$

где $\Delta Ч_{в,с}$ - сокращение численности вспомогательных рабочих, технических исполнителей и специалистов, чел;

$I_{Ч_{в,с}}$ - индекс роста численности вспомогательных рабочих, специалистов и технических исполнителей;

$Ч_{в,с}$ - число работающих на предприятии указанных категорий (вспомогательных рабочих, специалистов и технических исполнителей), чел.

3.7. Рассчитать общее сокращение численности работающих за счет внедрения организационно-технических мероприятий. Сделать вывод.

4. Расчет производительности труда за счет внедрения намеченных организационно-технических мероприятий осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta I_{нт} = \frac{\Delta Ч_{общ}}{Ч_{пл} - \Delta Ч_{общ}} \cdot 100\%,$$

где $\Delta I_{нт}$ - рост производительности труда на предприятии за счет намеченных мероприятий организационно-технического характера, %;

$\Delta Ч_{общ}$ - общее сокращение численности работающих за счет внедрения организационно-технических мероприятий, чел;

$Ч_{пл}$ - необходимая численность работающих на предприятии в плановом периоде при сохранении выработки отчетного года, чел.

Сравнить полученный индекс роста производительности, вызванный намеченными мероприятиями организационно-технического характера с планируемым индексом выработки (роста производительности труда). Сделать вывод о соответствии или несоответствии намеченных мероприятий требуемому росту производительности.

Рассчитать численность работающих в планируемом периоде с учетом намеченных сокращений, а именно:

$$Ч_{пл}^{мер} = Ч_{пл} - \Delta Ч_{общ},$$

где $Ч_{пл}^{мер}$ - численность работающих на предприятии с учетом планируемых мероприятий, чел;

$Ч_{пл}$ - необходимая численность работающих на предприятии в плановом периоде при сохранении выработки отчетного года, чел;

$\Delta Ч_{общ}$ - общее сокращение численности работающих за счет внедрения организационно-технических мероприятий, чел.

Осуществить расчет средней заработной платы в планируемом году с учетом проведенных мероприятий по повышению производительности труда на предприятии. Сравнить с планируемым темпом роста средней заработной платы, сделать выводы.

5. Осуществить сводный расчет роста производительности труда на предприятии в плановом году, оценить степень влияния различных

мероприятий на рост производительности труда, сделать подробные выводы, дать рекомендации.

Сводный расчет производительности труда рекомендуется оформить в виде таблицы.

Таблица 3.12.

Сводный расчет производительности труда в плановом году по факторам

Факторы роста производительности труда	Возможное сокращение численности, чел	Удельный вес фактора в совокупном росте производительности труда, %
1. Повышение технического уровня производства, а именно: <ul style="list-style-type: none"> - внедрение комплексной механизации поточной линии - совершенствование технологии производства - механизация транспортных работ - замена устаревшего оборудования 		
2. Улучшение организации производственных процессов, а именно <ul style="list-style-type: none"> - сокращение потерь рабочего времени 		
3. Рост объемов производства, а именно <ul style="list-style-type: none"> - относительное уменьшение численности постоянного состава промышленно-производственного персонала (вспомогательные рабочие, специалисты и технические исполнители) 		
Итого по всем факторам		100

МОДУЛЬ 4. СОСТАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОГО ПЛАНА

Тема 4.1. Бюджетирование на предприятии (Индивидуальное задание N 7)

Бюджет – это план деятельности предприятия или подразделения в количественном выражении.

Основные цели составления бюджетов:

- разработка концепции ведения бизнеса (планирование финансово-хозяйственной деятельности на определенный период, оптимизация затрат и прибыли предприятия, координация – согласование деятельности различных подразделений);
- коммуникация – доведение планов до сведения руководителей различных подразделений и уровней, а также исполнителей;
- мотивация к деятельности и достижению поставленных целей;
- контроль и оценка эффективности деятельности различных подразделений;
- выявление потребности и перераспределение ресурсов.

Бюджеты подразделяются на следующие виды:

1. Текущие (операционные) бюджеты:

- бюджет реализации;
- бюджет производства;
- бюджет переходящих запасов;
- бюджет потребности в материалах;
- бюджет прямых затрат на оплату труда;
- бюджет общепроизводственных расходов;
- бюджет производственной (цеховой) себестоимости продукции;
- бюджет коммерческих расходов;
- бюджет общехозяйственных расходов (операционных издержек);
- бюджет прибылей и убытков.

2. Финансовый план (общее прогнозирование финансовой отчетности), включает:

- план денежных потоков;
- прогнозный баланс;
- инвестиционный план.

Структура системы бюджетов, формируемых на предприятии представлена на рис. 3.

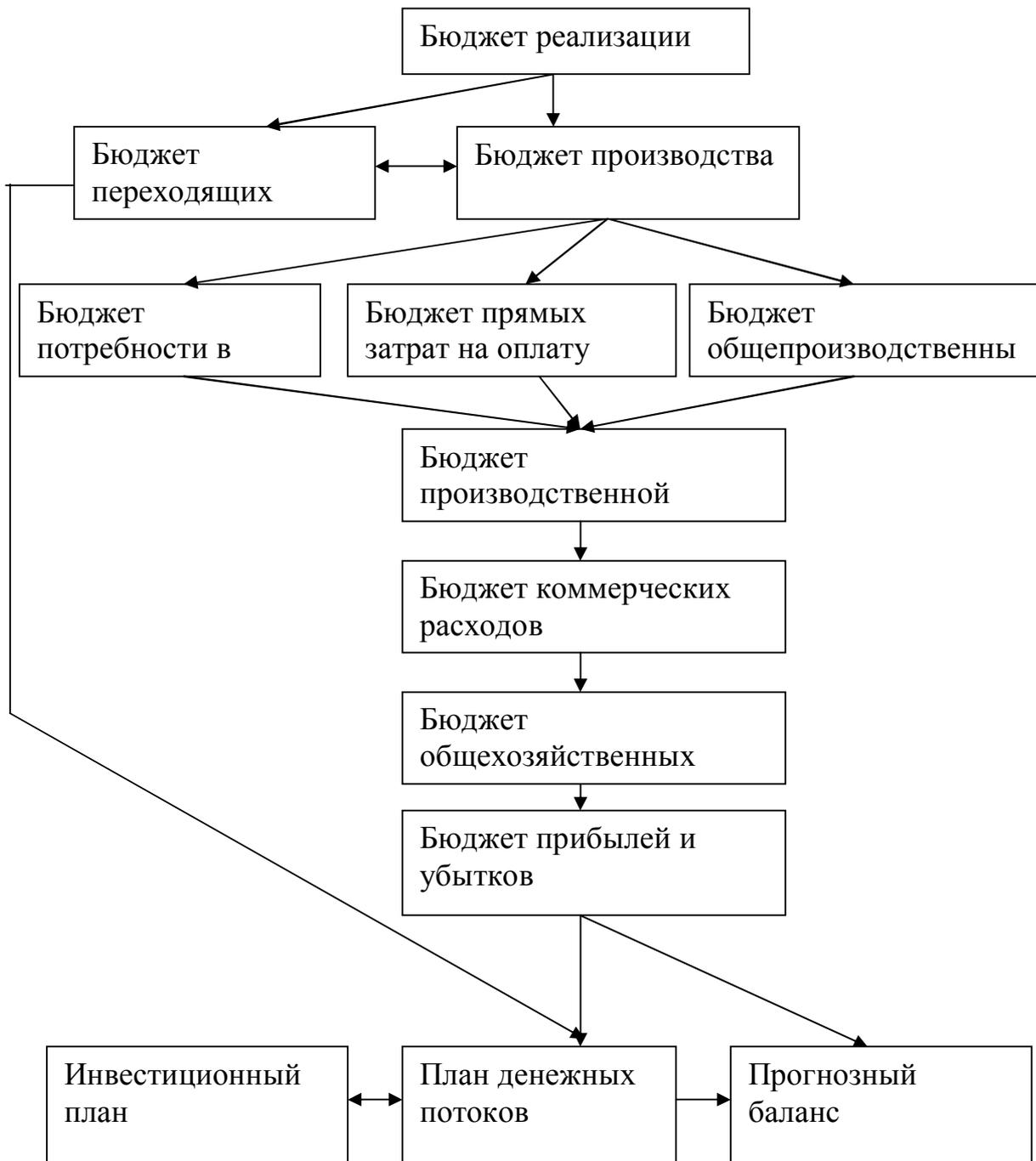


Рис. 3 Структура системы бюджетов на предприятии

Условие задания

Составить систему бюджетов предприятия по данным, представленным в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

Исходные данные по составлению системы бюджетов

Наименование показателя	Ед. изм.	Продукт		
		А	Б	В
1	2	3	4	5
1. Количество	тыс. шт	Табл.4.2	Табл. 4.2	Табл. 4.2
2. Цена без НДС	грн	78	72	90
3. Срок хранения запасов ГП на складе	дн	18	20	15
4. Запас ГП на начало периода	тыс. шт	Табл.7.2	Табл. 7.2	Табл. 7.2
5. Длительность производственного цикла	дн	2	2	3
6. Коэффициент готовности	%	50	50	50
7. Запас НЗП на начало периода	шт	500	800	1200
8. Потребность в материалах на 1 шт	кг			
- металл		1,3	1,5	1,8
- лак		0,02	0,03	0,04
- краска		0,027	0,031	0,048
9. Запас материалов на начало периода	т			
- металл			60	
- лак			1,2	
- краска			0,3	
10. Цена материала за 1 кг	грн			
- металл			4,2	
- лак			5,9	
- краска			6,4	
11. Трудоемкость ед. продукции	ч	4	6	4.5
12. Средняя часовая тарифная ставка	грн	1,9	1,9	1,9
13. Вспомогательные материалы на 1 шт	грн	21	20	15
14. Энергозатраты на 1 шт	грн	10.1	8.9	7.8
15. Фонд оплаты труда вспомогательных рабочих	тыс. грн		40	
16. Ремонт и техобслуживание оборудования	тыс. грн		17.5	
17. Амортизация оборудования	тыс. грн		260	
18. Затраты на транспортировку ед. продукции	грн	1.8	1.7	1.5
19. Упаковка ед. продукции	грн	3.8	4.4	1.5
20. Комиссионные (от стоимости)	%	5	5	5
21. Затраты на рекламу и стимулирование сбыта	тыс. грн		120	
22. Фонд оплаты труда отдела маркетинга	тыс. грн		9	
23. Услуги сторонних организаций и прочие расходы на маркетинг	тыс. грн		3.6	

Продолжение табл. 4.1

1	2	3
24. Амортизация офисных помещений и оборудования	тыс. грн	80
25. ФОТ административного персонала	тыс. грн	250
26. Представительские расходы	тыс. грн	27
27. Энергозатраты, коммерческие услуги	тыс. грн	240
28. Общехозяйственные услуги сторонних организаций	тыс. грн	280
29. Прочие коммерческие затраты	тыс. грн	76
30. Длительность планируемого периода	дн	30

Таблица 4.2

Исходные данные к индивидуальному заданию №7 по вариантам

Вариант	Количество, тыс. шт			Запас ГП на начало периода, тыс. шт		
	А	Б	В	А	Б	В
1	2	3	4	5	6	7
1	10	20	15	3	6,8	3,4
2	12	22	12	3,2	5,9	5,1
3	13	21	10	3,25	6,8	2,6
4	11	23	15	3,65	5,4	3,5
5	10,5	21	18	2,56	6,4	3,5
6	10,2	20	19	2,45	5,9	3,8
7	12	23,5	16	2,35	5,2	4,2
8	13	24	15	3,9	8,6	3,9
9	14	25	14	2,8	6,9	2,9
10	10,5	20,5	15,2	4,2	7,9	2,8
11	11,2	20,8	12,5	5,6	2,9	3,6
12	12,5	20,1	14,5	5,5	5,8	2,5
13	12,3	22	16,5	2,9	6,7	2,7
14	10	22,5	12,5	4,6	4,9	2,8
15	15	23,5	13,5	3,4	5,2	3,8
16	14	21,5	18	2,9	7,6	3,4
17	10,5	24	18,5	2,6	8,9	3,9
18	14,5	25	19,5	3,4	7,2	5,2
19	12,5	23,6	12,6	4,5	9,1	4,8
20	13,5	21	13,5	1,5	8,0	4,6
21	16	19,5	15,8	1,9	8,6	5,2
22	15	18,5	15,9	2,6	8,5	4,3
23	12,6	19,6	15,4	3,5	8,3	6,5
24	14,5	19	15,7	3,5	9,2	8,2
25	13,6	18	14,5	3,8	7,4	7,6
26	18	17,5	14,5	4,2	6,2	9,4
27	14,2	20,9	16,8	3,9	6,9	8,2
28	12,6	21	16,5	2,9	8,5	5,1
29	14,5	25	12,5	2,8	7,4	2,9
30	18	23	13,5	3,6	7,3	3,5

Продолжение табл. 4.2

1	2	3	4	5	6	7
31	12,6	21,6	12,5	2,5	8,25	4,9
32	12,9	24	11,5	2,7	6,9	5,4
33	15,	23,5	10,8	2,8	5,2	5,8
34	10,2	20,1	16,1	3,8	4,9	6,9
35	10,4	20	6	3,4	6,2	9,2
36	10,6	20,5	18	3,9	8,1	8,6
37	10,3	23	19	5,2	8,6	4,8
38	15,2	26	18,5	4,8	9,2	5,7
39	14,5	28	17	4,6	7,6	6,9
40	12,3	26	16,8	2,9	8,2	5,5

**Методические указания к выполнению
индивидуального задания №7**

1. Составить бюджет реализации.

Согласно структуре системы бюджетов на предприятии первоначально необходимо осуществить расчет реализованной продукции с учетом и без учета НДС и составить бюджет реализации. В бюджете реализации указывается прогноз сбыта по видам продукции в натуральном и стоимостном выражении. Этот бюджет представляет собой прогноз будущих доходов и является основой для всех остальных расчетов. Расчеты необходимо представить в табл. 4.3.

Таблица 4.3

Бюджет реализации

Наименование продукции	Количество, шт.	Цена без НДС, грн	Выручка без НДС, тыс. грн.	НДС, тыс. грн.	Выручка с НДС, тыс. грн.
А					
Б					
В					
		Итого			

2. Составить бюджет производства и бюджет переходящих запасов.

Далее осуществляется разработка бюджетов производства и переходящих запасов. Переходящие запасы включают в себя запасы готовой и незавершенной продукции. Запасы необходимы предприятию для бесперебойного функционирования. Необходимые переходящие запасы определяются на основе бюджета реализации и имеющейся на предприятии информации об их скорости оборачиваемости.

Производственная программа и бюджет переходящих запасов готовой продукции может иметь следующий вид:

Таблица 4.4.

Производственная программа и бюджет переходящих запасов

Наименование продукции	Объем реализации (спрос), шт.	Срок хранения запасов на складе, дн.	Запас готовой продукции, шт.		Товарная продукция, шт.
			на конец периода	на начало периода	
А					
Б					
В					

Необходимый запас готовой продукции рассчитывается по формуле:

$$ГП_{ki} = РП_i t_i / T,$$

где - $ГП_{ki}$ – запас готовой продукции i -го вида на конец периода;

$РП_i$ – объем реализации i -го вида продукции в будущем периоде;

t_i – средний срок хранения i -го вида продукции на складе (в днях);

T – продолжительность планируемого периода.

Запас готовой продукции зависит от среднего срока хранения готовой продукции на складе.

Для обеспечения непрерывности производственного процесса предприятию необходим запас незавершенной продукции. Запас незавершенной продукции рассчитывается аналогично запасу готовой продукции, за исключением того, что вместо срока хранения учитывается длительность производственного цикла, а также коэффициент готовности незавершенного производства:

$$НЗП_{ki} = ТП_i t_{ци} K_r / T,$$

где - $НЗП_{ki}$ – запас незавершенной продукции i -го вида на конец периода;

$ТП_i$ – объем товарной продукции i -го вида в будущем периоде;

$t_{ци}$ – длительность производственного цикла (в днях);

K_r – коэффициент готовности незавершенного производства;

T – продолжительность планируемого периода.

Производственная программа и бюджет переходящих запасов незавершенной продукции может иметь следующий вид:

Таблица 4.5

Производственная программа и бюджет переходящих запасов НЗП

Наименование продукции	Товарная продукция, шт	Длительность производственного цикла, дн.	Коэффициент готовности, %	Запас НЗП, шт.		Валовая продукция, шт.
				на конец периода	на начало периода	
А						
Б						
В						

Составить бюджет потребности в материалах.

Бюджеты потребности в материалах составляют в натуральном и стоимостном выражениях. Основной целью составления этого вида бюджетов является определение потребности в сырье и материалах для производства запланированного объема продукции и количества материалов, которые необходимо закупить в течение планируемого периода. Для этого необходимо осуществить расчет общей потребности в материалах на планируемый выпуск продукции (по валовой продукции).

Таблица 4.6

Подготовка к разработке бюджета потребности в материалах.

Расход материалов, кг, по видам продукции

Материал	Продукция А		Продукция Б		Продукция В		Итого потребность на расход
	на 1 шт.	на РП	на 1 шт.	на РП	на 1 шт.	на РП	
Металл							
Лак							
Краска							

Исходя из общей потребности на расход материалов, составляется бюджет потребности в материалах.

Таблица 4.7

Бюджет потребности в материалах

Материал	Потребность на расход, кг	Запас материала на конец периода, кг	Итого потребность в материале, кг	Запас материала на начало периода, кг	Объем закупок, кг	Цена 1 кг., грн.	Стоимость закупок, тыс. грн.
Металл							
Лак							
Краска							

При расчете запаса материала на конец периода необходимо учитывать, что норма запаса на конец периода определена как 5% от потребности на расход этого материала.

3. Составить бюджет прямых затрат на оплату труда.

Бюджет прямых затрат на оплату труда составляется на базе производственной программы. Для определения плановых затрат на оплату труда ожидаемый объем производства каждого вида продукции умножается на трудоемкость единицы продукции, а затем полученную трудоемкость выпуска умножают на стоимость одного человеко-часа (то есть среднюю часовую

тарифную ставку). Затраты на оплату труда также рассчитывают по центрам затрат (видам работ, участкам), а затем сводят в единую форму.

Таблица 4.8

Бюджет прямых затрат на оплату труда

Наименование продукции	Трудоемкость единицы продукции, ч	Средняя часовая тарифная ставка, грн.	Прямые затраты на оплату труда на 1 шт., грн	Валовая продукция, шт.	Реализованная продукция, шт.	Прямые затраты на оплату труда, тыс. грн.	
						на ВП	на РП
А							
Б							
В							

4. Составить бюджет общепроизводственных расходов.

Общепроизводственные расходы включают в себя все затраты на производство продукции, которые еще не были учтены, а именно: цеховые затраты и расходы по содержанию и эксплуатации оборудования. Эти затраты могут быть как переменными, так и постоянными, то есть необходимо осуществить их классификацию в начале составления бюджета.

В индивидуальном задании бюджет общепроизводственных расходов будет иметь следующую форму.

Таблица 4.9

БЮДЖЕТ ОБЩЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАСХОДОВ

Статья затрат	Сумма, тыс. грн.
Вспомогательные материалы	
Энергозатраты	
Фонд оплаты труда (ФОТ)	
Отчисления	
Ремонт, техобслуживание	
Амортизация	
Итого	

5. Составить бюджет производственной (цеховой) себестоимости продукции

Бюджет производственной себестоимости продукции сводит воедино затраты на материалы, заработную плату, организацию и подготовку производства с учетом изменения запасов готовой и незавершенной продукции. Структура себестоимости может видоизменяться в зависимости от действующей на предприятии системы управленческого учета. Бюджет производственной себестоимости может быть представлен в следующей форме.

Бюджет себестоимости продукции, тыс. грн

Статья затрат	Продукция А		Продукция Б		Продукция В		Итого
	на ед.	на РП	на ед.	на РП	на ед.	на РП	
Переменные затраты							
Материал 1							
Материал 2							
Итого материалы							
Прямые затраты на оплату труда							
Отчисления							
Итого переменные затраты							
Постоянные затраты							
Вспомогательные материалы							
Энергозатраты							
Фонд оплаты труда (ФОТ)							
Отчисления							
Ремонт, техобслуживание							
Амортизация							
							Итого постоянные затраты
							Итого цеховая себестоимость

6. Составить бюджет коммерческих расходов.

В бюджет коммерческих расходов включаются расход текущего характера, связанные с реализацией продукции, маркетинговой деятельностью (исследование рынков сбыта, мероприятия по стимулированию сбыта, рекламе, заключение договоров с потребителями). Эти затраты необходимо подразделить на постоянные и переменные.

Затраты на комиссионные являются переменными и рассчитываются по формуле:

$$\text{Комиссионные} = \text{Процент комиссионных} * \text{Объем реализации}$$

Затраты на рекламу являются постоянными.

Результаты расчета и анализа затрат необходимо свести в таблицу 4.11 – бюджет коммерческих расходов.

7. Составить бюджет общехозяйственных расходов

Бюджет общехозяйственных расходов составляется по тому же принципу, что и бюджет общепроизводственных расходов. Структура бюджет приведена в таблице 4.11.

Таблица 4.11

Бюджет коммерческих расходов, тыс. грн.

Коммерческие расходы	Продукция А		Продукция Б		Продукция В		Итого
	на ед.	на РП	на ед.	на РП	на ед.	на РП	
Переменные расходы							
Транспортировка							
Упаковка							
Комиссионные							
Прочие							
Итого переменные расходы							
Постоянные расходы							
Реклама, стимулирование сбыта							
Фонд оплаты труда отдела маркетинга и сбыта							
Отчисления							
Услуги сторонних организаций							
Прочие расходы							
							Итого постоянные расходы
							Итого коммерческие расходы

Таблица 4.11

БЮДЖЕТ ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСХОДОВ, тыс. грн.

Статья затрат	Сумма
Амортизация	
Фонд оплаты труда	
Отчисления	
Представительские расходы	
Энергозатраты, коммерческие услуги	
Услуги сторонних организаций	
Налоги	
Прочие	
Итого	

8. Составить бюджет прибылей и убытков.

Бюджет прибылей и убытков представляет собой прогноз отчета о прибылях и убытках, он аккумулирует в себе информацию из всех других бюджетов; сведения о выручке, переменных и постоянных затратах, а следовательно, позволяет проанализировать, какую прибыль предприятие получит в планируемом периоде.

Структура бюджета прибылей и убытков представлена в таблице 4.12.

9. **Выводы.** На основании бюджета прибылей и убытков необходимо сделать вывод об оптимальности представленной системы бюджетов и необходимости корректировок.

Тема 4.2 Планирование и анализ финансовых результатов
Индивидуальное задание № 8

Условие задания 1

Годовой план реализации продукции, полная себестоимость реализуемой продукции приведены в табл. 4.13 по вариантам. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 4600 тыс. грн., а нормируемых оборотных средств – 5400 тыс. грн. Предприятие платит налог на прибыль по ставке 25%, плата за кредит банку запланирована в размере 30 тыс. грн. Определить прибыль расчетную, валовую и чистую, рентабельность продукции, капитала и производства в плановом году.

Таблица 4.13

Исходные данные к задаче 1 по вариантам, тыс. грн

Вариант	Планируемая реализованная продукция	Планируемая себестоимость продукции	Фактическая реализованная продукция	Фактическая себестоимость продукции
1	2	3	4	5
1	1100	900	1250	890
2	1200	870	1260	980
3	1300	870	1320	870
4	1250	890	1250	897
5	1260	980	1150	900
6	1320	870	1250	870
7	1250	897	1350	875
8	1150	900	1400	900
9	1250	870	1350	950
10	1350	875	1250	970
11	1400	900	1380	980
12	1350	950	1600	976
13	1250	970	1560	990
14	1380	980	1500	950
15	1600	976	1450	940
16	1560	990	1530	980
17	1500	950	1650	960
18	1450	940	1380	980
19	1530	980	1600	976
20	1650	960	1560	990
21	1320	870	1500	950
22	1250	897	1450	940

Продолжение табл. 4.13

1	2	3	4	5
23	1150	900	1530	980
24	1250	870	1650	960
25	1350	875	1320	870
26	1400	900	1250	897
27	1350	950	1150	900
28	1250	970	1250	870
29	1380	980	1350	875
30	1600	976	1400	900
31	1560	990	1350	950
32	1500	950	1250	970
33	1450	940	1380	980
34	1530	980	1600	976
35	1650	960	1560	990
36	1530	980	1500	950
37	1650	960	1450	940
38	1320	870	1530	980
39	1250	897	1650	960
40	1150	900	1500	950

Методические рекомендации к выполнению задачи 1

1. Осуществляем расчет валовой прибыли по плану и фактически.
2. Определяем расчетную прибыль по плану и фактически.
3. Определяем чистую прибыль по плану и фактически.
4. Осуществляем расчет рентабельности по плану и фактической продаж, продукции, капитала. Расчеты представить в табл. 4.14.
5. Сравнить полученные результаты и сделать выводы.

Таблица 4.14

Анализ показателей прибыли предприятия

Показатель	План	Факт	Темп роста, %
Валовая прибыль, тыс. грн			
Расчетная прибыль, тыс. грн			
Чистая прибыль, тыс. грн			
Рентабельность продаж			
Рентабельность продукции			
Рентабельность капитала			

Условие задания 2

Проведите анализ безубыточности, если известны следующие данные: условно-постоянные расходы, связанные с организацией нового дела составят 300 тыс. грн. Условно-переменные затраты на изготовление единицы товара равен 7 грн. Ответьте на вопросы: сколько нужно изготовить изделий, чтобы возместить все затраты; при каком уровне цены достигается прибыльность предприятия, если анализ кривой эластичности спроса (в зависимости от изменения цены показал что (Табл. 4.15)

Таблица 4.15

Исходные данные к задаче 2

Вариант	Цена	Спрос	Цена	Спрос	Цена	Спрос	Цена	Спрос
1,11, 21,31	14	10000	12	80000	11	90000	10	100000
2,12, 22,32	15	11000	12	82000	11	99000	10	100500
3,13, 23,33	16	12000	13	83000	12	98000	11	105000
4,14, 24,34	17	12500	14	84000	13	92000	12	110000
5,15, 25,35	17	12400	15	87000	12	91000	11	110000
6,16, 26,36	15	13000	13	88000	11	92000	10	100000
7,17, 27,37	16	13500	14	82000	12	93000	10	105000
8,18, 28,38	17	14000	13	81000	11	94000	10	110000
9,19, 29,39	18	12500	14	78000	12	95000	10	100500
10,20, 30,40	15	14500	12	82000	11	93000	10	100500

Расчеты представить в табл. 4.16

Таблица 4.16

Анализ безубыточности

Цена, грн/изд.	Сумма, идущая на покрытие условно-постоянных затрат, грн/изд.	Число изделий, необходимое для возмещения всей суммы условно-постоянных затрат, шт.	Возможный сбыт, шт.	Число изделий, при котором достигается безубыточность, шт.	Число изделий, приносящее прибыль, шт.	Прибыль, тыс. грн
1	2	3	4	5	6	7

Условие задания 3

Проведите анализ прибыльности и безубыточности, выпускаемой продукции. Оцените целесообразность производственной программы. Исходные данные приведены в табл. 4.17.

Таблица 4.17

Исходные данные к заданию

Вариант	Продукция	Цена, грн	Спрос, шт	Затраты на материалы, грн	Затраты на зарплату отчислениями, грн	Амортизация, грн	Прочие переменные затраты, грн	Постоянные затраты, грн
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1,11, 21,3 1	А	14	10000	2,2	3,4	3,2	2,1	155000
	Б	31	12000	7,5	5,7	5,6	3,8	
	В	29	7500	6,4	6	6,2	4,5	
	Г	35	3500	6,7	8	5,2	6,2	
	Д	34	22000	7,8	7	4,2	5,2	
2,12, 22,3 2	А	15	11000	2,3	3,5	3,3	2,2	89000
	Б	20	12000	5,2	8,6	5,3	1,4	
	В	18	24000	6,8	6,2	4,2	1,6	
	Г	25	28000	4,6	7,2	2,5	1,5	
	Д	19	31000	4,3	6,8	1,2	1,8	

Продолжение табл. 4.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3,13, 23,3 3	А	16	12000	3,3	4,3	3,4	2,3	135000
	Б	22	5000	2,6	8,5	3,5	2,1	
	В	23	15000	5,8	6,9	2,6	2,2	
	Г	21	24000	6,1	7,6	3,2	2,3	
	Д	23	26000	8,3	8,6	1,9	2,5	
4,14, 24,3 4	А	16,2	12500	2,4	3,7	3,5	2,4	150000
	Б	29	12500	5,9	6,3	5,2	2,4	
	В	25	2500	7,6	8,5	2,1	2,8	
	Г	24	14000	8,2	9,2	3,1	3,4	
	Д	23,5	25800	6,2	7,6	2,9	2,1	
5,15, 25,3 5	А	17	12400	2,5	3,8	3,6	2,1	85000
	Б	24,1	25600	8,6	8,6	2,8	2,4	
	В	23,1	14500	4,9	7,2	2,7	2,5	
	Г	24,5	15700	7,8	8,6	2,6	2,1	
	Д	18	35200	6,9	4,1	2,4	2,1	
6,16, 26,3 6	А	15,5	13000	3,2	3,9	3,7	2,3	135000
	Б	21	36000	8,6	8,6	3,1	2,5	
	В	24	29000	7,4	6,3	3,2	2,4	
	Г	20	32000	8,1	5,6	3,4	2,1	
	Д	25	68000	7,6	7,6	3,8	2,4	
7,17, 27,3 7	А	16,3	13500	3,1	4,14	3,5	2,2	95000
	Б	25	26000	4,3	2,5	2,9	2,5	
	В	23,5	38500	5,2	7,6	2,7	2,8	
	Г	20,8	21000	6,9	5,1	2,6	2,6	
	Д	35,6	35000	8,1	4,3	3,5	2,4	
8,18, 28,3 8	А	17,4	14000	3,2	4,2	4,2	2,3	85000
	Б	25	54000	4,6	2,9	2,8	3,1	
	В	21,5	21000	6,2	3,8	2,4	3,4	
	Г	23,5	38100	7,2	4,9	2,6	2,5	
	Д	19,6	26000	6,1	5,8	2,4	2,4	
9,19, 29,3 9	А	28	12500	3,4	4,3	3,2	2,4	75000
	Б	24	26000	6,8	6,2	3,1	2,5	
	В	21,3	9000	4,9	3,1	3,9	2,6	
	Г	25,8	8500	6,2	4,8	3,5	2,4	
	Д	19,6	65000	6,8	5,2	3,4	2,6	

Методические рекомендации к решению индивидуального задания №8

1. Осуществить расчет маржинальной прибыли по каждому виду продукции.
2. Найти ценовой коэффициент по каждому виду продукции. Сделать вывод.

3.

Ценовой коэффициент = (Маржинальная прибыль/Выручка от реализации)*100%;

4. Определить валовую прибыль по всем видам продукции.

5. Определить показатели прибыльности:

- Прибыльность переменных затрат;

$$\begin{aligned} \text{Прибыльность переменных затрат} &= \\ &= \frac{\text{Прибыль от основной деятельности}}{\text{Переменные затраты}} \cdot 100\% \end{aligned}$$

- Прибыльность материальных затрат;
- Прибыльность заработной платы с отчислениями;
- Прибыльность амортизационных отчислений;
- Прибыльность постоянных затрат;

$$\begin{aligned} \text{Прибыльность постоянных затрат} &= \\ &= \frac{\text{Прибыль от основной деятельности}}{\text{Постоянные затраты}} \cdot 100\% \end{aligned}$$

- Прибыльность всех затрат.

$$\begin{aligned} \text{Прибыльность всех затрат} &= \\ &= \frac{\text{Прибыль от основной деятельности}}{\text{Все затраты}} \cdot 100\% \end{aligned}$$

6. Найти производственный рычаг и сделать выводы.

$$\text{Производственный рычаг} = \frac{\text{Маржинальная прибыль}}{\text{Прибыль от основной деятельности}}$$

7. Определить точку безубыточности. Сделать выводы.

$$T_{\text{безуб}}^{\text{см}} = \frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{Маржинальная прибыль}} \times \text{Выручка от реализации}$$

$$T_{\text{безуб}}^{\text{ст}} = \frac{У\text{ПостЗатр}}{1 - У\text{пз}}$$

8. Найти «запас финансовой прочности». Сделать выводы.

$$\begin{aligned} \text{Запас прочности} &= \frac{\text{Выручка} - T_{\text{безуб}}^{\text{ст}}}{\text{Выручка}} = \\ &= 1 - \frac{T_{\text{безуб}}^{\text{ст}}}{\text{Выручка}} = 1 - \frac{1}{\text{Выручка}} \times \frac{\text{ПостЗатр} \cdot \text{Выручка}}{\text{Маржин прибыль}} = \\ &= 1 - \frac{\text{ПостЗатр}}{\text{Выручка}} \times \frac{1}{\text{Ценовый коэффициент}} \end{aligned}$$

Результаты оформить в таблицах

Таблица 4.18

Расчет маржинальной прибыли и ценового коэффициента по всем видам продукции

Наименование продукции	Переменные затраты, грн/шт	Маржинальная прибыль, грн/шт	Выручка от реализации, тыс. грн	Совокупная маржинальная прибыль, тыс. грн	Ценовой коэффициент
А					
Б					
В					
Г					
Д					
Итого					X
Валовая прибыль					X

Таблица 4.19

Расчет показателей прибыльности безубыточности

Показатели прибыльности и безубыточности	Значение
Прибыльность переменных затрат	
Прибыльность материальных затрат	
Прибыльность заработной платы с отчислениями	
Прибыльность амортизационных отчислений	
Прибыльность постоянных затрат	
Прибыльность всех затрат	
Производственный рычаг	
Точка безубыточности	
«Запас финансовой прочности»	

Тема 4.3 Генерация новых идей для разработки бизнес-плана

Генерация новых идей – процесс весьма непростой, хотя и очень увлекательный. Методы генерации идей:

«**Методика «SCAMPER»** представляет собой схему постановки определённых вопросов, которые стимулируют генерацию новых идей. Другими словами, это методика креативности.

«**Мозговой штурм**». Коллективная генерация идей, когда группа людей предлагает различные идеи, участники группы пытаются их развить, выявляя недостатки и преимущества.

«**Морфологический анализ**». Исследуемый объект раскладывается на компоненты, из которых отбираются самые значимые характеристики. Затем их следует изменить и попытаться снова собрать вместе. В результате получаем новый объект.

«**Метод аналогий**» предназначен для генерации идей путем поиска аналогий поставленной задаче. Этот метод является методом ассоциативного мышления.

Рассмотрим их подробнее.

Методика «SCAMPER» представляет собой схему постановки определённых вопросов, которые стимулируют генерацию новых идей. Другими словами, это методика креативности. Методика основывается на мнении о том, что всё новое является модификацией того, что уже есть. «SCAMPER» — это аббревиатура, где каждой буквой обозначается слово, описывающее самостоятельный способ работы с характеристиками изучаемой проблемы.

«SCAMPER» — это:

- **S** — Substitute (замещение)
- **C** — Combine (комбинирование)
- **A** — Adapt (адаптация)
- **M** — Modify/Magnify (модификация, увеличение)
- **P** — Put to Other Uses (предложение другого применения)
- **E** — Eliminate (устранение или сведение действия до минимума)
- **R** — Rearrange/Reverse (обращение, изменение порядка)

Перед применением методики необходимо чётко поставить задачу: определить проблему, которая требует решения, или идею, которая должна быть разработана. Причём, пользоваться методика может абсолютно в любой сфере: личной жизни, семейных отношениях, работе, бизнесе, предоставлении товаров и услуг и т.д. Как только задача поставлена, задаются вопросы по схеме «SCAMPER», которая включает в себя более 60 вопросов для генерации идей и примерно 200 слов, способствующих возникновению ассоциаций. Рассмотрим основные из них.

SUBSTITUTE (ЗАМЕЩЕНИЕ)

Нужно поразмыслить о том, как и чем можно заменить часть имеющейся проблемы, сервиса или процесса; людей, схемы действий, эмоции и т.д., что уже само по себе нередко приводит к появлению новых идей.

Вопросы:

- Как и чем можно заменить составляющие части?
- Как и чем можно заменить имеющиеся правила?
- Как и чем можно заменить форму?
- Как и чем можно заменить запах, звук, поверхность, цвет?
- Как и кем можно заменить участников процесса?
- Можно ли изменить название?
- Можно ли заменить одну часть другой?
- Можно ли применить данную идею в новом направлении?
- Можно ли изменить свои ощущения, связанные с этим?
- Можно ли изменить своё отношение к этому?

Слова для ассоциаций: переключить, поменять местами, занять место, заменитель, подменить, придать форму, отложить, сменить место, заменить, сменить имя, освободить, заместитель, замена, обменять, изменить.

COMBINE (КОМБИНИРОВАНИЕ)

Попытайтесь понять, можно ли скомбинировать несколько частей поставленной проблемы для её решения или усиления взаимодействия этих частей. Креативное мышление и генерация идей предполагают именно сочетание уже имеющихся, но изначально не связанных друг с другом частей проблемы или замысла для создания того, чего ещё нет.

Вопросы:

- Можно ли скомбинировать несколько замыслов или их частей и как?
- Можно ли скомбинировать результаты каждого замысла или их частей и как?
- Можно ли скомбинировать поставленную задачу с чем-то другим?
- Что может быть скомбинировано, чтобы расширилась область применения?
- Какие части (материалы, товары, услуги) могут быть скомбинированы?
- Можно ли скомбинировать различные способности для достижения результата?

Слова для ассоциаций: объединить, соотнести, скомплектовать, связать, перемешать, соединить, собрать воедино, создать союз, совместить, смешать.

ADAPT (АДАПТАЦИЯ)

Задумайтесь о том, как с помощью уже имеющихся идей и способов решить новые задачи? Вполне вероятно, что это и будет нужным решением. Здесь важно руководствоваться тем, что все новые идеи состоят из частей уже существующих.

Вопросы:

- Существуют ли аналоги, и на что это может быть похоже?
- Сталкивался ли я уже с чем-то подобным?
- Что ещё можно извлечь из этой ситуации?
- Чем из уже существующего я могу воспользоваться, чтобы решить эту проблему?
- Могу ли я скопировать кого-то и чьи идеи я могу использовать для себя?
- Какие уже существующие идеи я могу адаптировать под себя?
- Может ли моя концепция быть представлена в другом контексте?
- Есть ли в других областях идеи, которые можно было бы применить?

Слова для ассоциаций: варьировать, трансформировать, устанавливать, перерабатывать, оценивать, проверять, переигрывать, модернизировать, соотносить, соответствовать, искать свой стиль, применять, заимствовать, копировать, связывать, подстраиваться, приспособливаться.

MODIFY/MAGNIFY (МОДИФИКАЦИЯ, УВЕЛИЧЕНИЕ)

Поищите возможные способы расширения или модификации имеющихся идей. Таким образом можно добиться не только трансформации существующих вариантов решения проблемы, но и суметь увидеть её под новым ракурсом, а также увеличить эффективность своих действий.

Вопросы:

- Что и как можно модифицировать?
- Какие идеи можно расширить и как?
- Как и что можно сделать с большей эффективностью?
- Можно ли это легко повторить?
- Можно ли придать имеющимся идеям и концепциям дополнительную ценность?

Слова для ассоциаций: сделать эффективнее, увеличить, акцентировать, придать значимость, сделать интенсивнее, повысить, распространить, усилить, добавить, применить.

PUT TO OTHER USES (ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДРУГОГО ПРИМЕНЕНИЯ)

Есть ли у имеющейся на данный момент идеи другие области применения? Есть ли среди того, что вы использовали ранее, что-то, при помощи чего вы могли бы решить настоящую проблему? Во многих случаях всего лишь одним способом можно решить несколько задач. Нужно лишь увидеть эту возможность.

Вопросы:

- Как ещё это можно использовать?
- Может ли это быть применено не только к тому, что планировалось, но и к чему-либо другому?
- Как данную идею мог бы использовать ребёнок или пожилой человек?

- Можно ли применить имеющуюся идею, модифицировав её?
- Как бы я оценил эту идею, если бы узнал её только сейчас?

Слова для ассоциаций: обрабатывать, оперировать, использовать преимущества, манипулировать, извлекать пользу, разбираться, расширять, задействовать, использовать, применять, делать доступным, переставлять, делать более удобным.

ELEMINATE (УСТРАНЕНИЕ ИЛИ СВЕДЕНИЕ ДО МИНИМУМА)

Представьте, что случится, если некоторые из частей вашей нынешней идеи или концепции будут устранены или минимизированы с целью её дальнейшей разработки? Попробуйте избавиться от нескольких составляющих, варьируйте компоненты, переставляйте слагаемые местами – это поможет вам сузить круг проблем и перейти от общего к частному.

Вопросы:

- Можно ли упростить эту проблему?
- Что можно удалить из контекста без существенных изменений?
- Какое условие не является обязательным?
- Можно ли сделать исключение из правил?
- Можно ли и нужно ли разделять проблему на несколько частей?
- Можно ли придать этому меньший объём?

Слова для ассоциаций: стереть, сократить, упростить, убрать, очистить, смоделировать, ликвидировать, ограничить, подавить, избавиться, удалить, исключить, искоренить, игнорировать, контролировать, отменить, упразднить.

REARRANGE/REVERSE (ОБРАЩЕНИЕ, ИЗМЕНЕНИЕ ПОРЯДКА)

Задумайтесь над тем, есть ли возможность действовать в обратном порядке, изменить последовательность действий, что для этого нужно сделать и как это будет выглядеть? В некоторых ситуациях это позволяет быстро найти решение проблемы и способствует появлению новых идей.

Вопросы:

- Какой порядок будет наиболее оптимальным?
- Являются ли отдельные части взаимозаменяемыми?
- Может ли быть иная последовательность действий?
- Можно ли поменять местами причину и следствие?
- Можно ли поменять местами положительные и отрицательные аспекты?
- Что будет, если рассмотреть проблему в обратном порядке?
- Что будет, если я буду действовать от обратного?

Слова для ассоциаций: удалить, переделать, повернуть, перевернуть, заменить, поменять, переставить, реорганизовать, изменить концепцию, поменять порядок, инвертировать, вернуть, прервать, переместить, изменить.

Методика «SCAMPER» довольно проста в применении, хотя на первый взгляд может показаться иначе. Важно понять, что во многом она подразумевает разрыв шаблона и поиск новых способов решения проблем и генерации идей, основывающийся на уже существующих решениях и идеях. Но

в гораздо большей степени здесь важна именно практика, т.к. без неё методика не принесёт никакого результата. Следуйте технике «SCAMPER» и новые идеи, а также интересные способы решения проблем не заставят себя долго ждать.

Метод генерации идей «Морфологический анализ». Суть метода заключается в построении матрицы (таблицы, ящика), где перечислены все составляющие элементы объекта исследования и указаны все возможные варианты реализации этих элементов. Варьируя всеми известными вариантами реализации элементов объекта, можно получить самые неожиданные новые решения. Манипуляция - родная сестра творчества!

Этапы метода морфологического ящика (по рекомендациям Цвикки)

1. Точно сформулировать проблему, подлежащую решению. Посмотрите, какие известны объекты подобного назначения и какими могут быть такие объекты. Исследуйте проблему. Основная рекомендация на этом этапе - максимально точная формулировка цели морфологического исследования, снятие акцента директивности, возможная переформулировка или уточнение цели. Пример простого объекта: визитка (более точно: яркая уникальная визитка стоматолога, которую сложно забыть).

2. Выявить и охарактеризовать все параметры, которые могли бы войти в решение заданной проблемы. При анализе задач "на устройство" под параметром следует понимать функциональный узел этого устройства, при анализе задач "на способ" - операцию, осуществляющую достижение той или иной целевой функции. Основная рекомендация - все параметры должны быть примерно равнозначимы с точки зрения поставленной цели. Пример параметров объекта: форма, покрытие визитки.

3. Сконструировать морфологический ящик или многомерную матрицу, содержащую все решения заданной проблемы. Основная рекомендация - никаких оценок вариантов не следует проводить до полного оформления морфологического множества. Пример параметров объекта: форма визитки (шар, лист Мебиуса, прямоугольник и др.), покрытие (пластик, картон, колбаса и др.).

4. Все решения, содержащиеся в морфологическом ящике, внимательно проанализировать и оценить с точки зрения целей, которые должны быть достигнуты. Основная рекомендация - для каждой строки морфологической таблицы проверить, являются ли частные варианты реализации параметра альтернативными и является ли осмысленным вариант "отсутствует". Примеры решений: круглая съедобная, прямоугольная из пластика и др..

5. Выбрать и реализовать наилучшие решения (при условии наличия необходимых средств). Пример решений: 50 необычных визиток.

Метод мозгового штурма был разработан Алексом Осборном. Основная идея состоит в том, что участники мозгового штурма обсуждают поставленный

вопрос. Сначала задается вопрос, потом каждый предлагает свое решение, высказывая несколько фраз. Идеи должны быть разные, желательно высказывать все, что приходит в голову, не бояться. Даже если решение кажется Вам фантастическим, то озвучивать его обязательно нужно. Таким образом идет коллективное мышление, происходит стимулирование творческого процесса. Иногда бывает так, что сначала все идет тяжело, но потом кто-то сказал одну идею, его подхватил другой, третий и пошло. Идея за идеей, решение за решением, из сотни высказанных предложений обязательно находится парочка толковых. Далее следует их записать и уже более детально обговорить.

Мозговой штурм имеет три этапа:

1) Постановка проблемы. Определитесь с тем, что будете обговаривать, четко сформулируйте задачу.

2) Генерация идеи. Самая важная и креативная часть мозгового штурма. Тут нужно соблюдать определенные правила: не ограничивать идеи, говорить все подряд; ни в коем случае не критиковать идею другого участника штурма; самые необычные идеи приветствуются; по возможности объединять и компоновать сказанное.

3) Группировка и выделение самых интересных идей. Часто этот этап забывается, но именно он позволяет из сотен сказанных идей выделить самые лучшие и достойные.

Метод аналогий. В противоположность мозговому штурму целью здесь является не количество идей или альтернатив для них, а генерация небольшого числа альтернатив (возможно даже единственной альтернативы), разрешающих данную проблему.

Суть метода состоит в следующем:

Формируется группа из 5-7 человек, обладающих следующими качествами:

- гибкость мышления (другими словами, выбирайте тех, кто быстро соображает и умеет перестраиваться от одной темы к другой);
- практический опыт и знания в данной предметной области (не стоит спрашивать гуманитария про технические проблемы в веб-разработке, и наоборот);
- коммуникабельность (выбирайте тех, кто не будет молча сидеть в углу и не отрывать глаз от своего гаджета, кто сможет увлеченно вместе со всеми искать решение).

Далее группа, выработав определенные навыки совместной работы (достичь этого можно решением простых задач или применив игровые форматы, как в методе мозгового штурма), проводит обсуждение как любых аналогий, спонтанно возникающих в ходе беседы, так и проблемы, подлежащей решению. Перебираются в первую очередь четыре известных вида аналогий: прямая, личная, символическая и фантастическая.

Прямая аналогия определяет такую ситуацию сравнения, когда аналогия (модель) и оригинал (то, с чем проводится аналогия) максимально подобны (похожи или приближены) друг другу. Например, застёжка-липучка и репейник, т.е. происходит прямое сравнение свойств объекта.

Личная аналогия освобождает учеников от механистического, внешнего анализа проблемы. К примеру, представить себя на месте вращающегося электрона. Или человека, который попал в трудную ситуацию, выходом из которой может быть ...

Косвенная аналогия между оригиналом и моделью устанавливается в виде косвенного (не прямого) совпадения или достаточной (не полной) близости относительно друг друга.

Символическая аналогия. Это обобщенная, абстрактная аналогия. Требуется в парадоксальной форме сформулировать (буквально в двух словах) фразу, отражающую суть явления или придумать некий символ. Например, мороженое - сладкий лед.

Фантастическая аналогия предлагает ввести в изобретательскую задачу или бизнес - проблему фантастические средства или персонажи, выполняющие то, что требуется по условию задачи. Смысл этого приема заключается в том, что мысленное использование фантастических средств часто помогает обнаружить ложные или избыточные ограничения, которые мешают нахождению решения проблемы, выходу на новую бизнес идею. То есть если Вы мысленно проследите, как решится проблема с помощью фантастического персонажа или фантастического устройства, Вы сможете увидеть и реальные способы решения.

Какие идеи можно преобразовать в работающий бизнес?

Чтобы реализовать идею, нужно:

1. Быть уверенным, что в Вашей идее заключена польза для потребителя.
2. Вы должны будете придумать, протестировать и реализовать рабочую бизнес – модель для превращения этой идеи в бизнес.
3. Вы должны быть уверены, что за продукт или услугу, которую Вы собираетесь вывести на рынок, кто-то согласится заплатить, причем именно ту цену, которая обеспечит прибыль Вашему бизнесу (а не только окупит затраты).
4. Вы сможете собрать команду и руководить ею до стадии создания действующего прототипа (или кто-то из Ваших друзей соберет команду и пригласит Вас в нее).
5. Вы привлечете первых клиентов и тем самым докажете инвестору, что в Вас можно и нужно вложить деньги.

Хорошие идеи для проекта имеют три общих черты:

- в идее есть то, что нужно вам самим;
- вы можете сами её реализовать или можете собрать команду, которая сможет её реализовать;

- как ни странно, очень немногим кажется, что эта идея достойна реализации.

Отдельно мы отметим ещё один очень важный для идеи фактор – возможность масштабирования. Хороший *потенциал* масштабирования – это значит, что бизнес, основанный на этой идее, можно увеличить, например, в 10 раз, потратив на это всего в 2 раза больше ресурсов. Как правило, это свойственно именно идеям технологического бизнеса, где возможности интернета помогают быстро продвинуть продукт на различные рынки.

Этого мало. Главный *критерий отбора* любой бизнес-идеи - это готовность потребителей платить. Есть такое *выражение*: "проголосовать рублем". Для бизнес-идеи оно наиболее актуально. В первую *очередь* нужно понять, готов ли кто-то заплатить за ваш потенциальный продукт? Сколько таких людей существует (десять человек или миллионы)? Покрывает ли количество этих людей *затраты* на маркетинг, производство и операционную *деятельность*? Если ответы на эти вопросы положительные, то такую идею стоит реализовывать.

Для создания удачного стартапа главное - убедиться, что проблема действительно существует. Проверить это можно следующим образом:

1. Коротко и внятно опишите предполагаемый продукт с точки зрения того, какую проблему потребителя он решает.

2. Определите, кому он может быть интересен (определите целевую аудиторию, или несколько групп целевой аудитории).

3. Попробуйте протестировать Вашу идею – узнайте, что про нее думают потребители. Протестировать можно по-разному, например, когда Вы составите короткое устное описание, сделаете презентацию PowerPoint или любым другим способом, Вы можете:

- провести опрос в социальной сети;
- попробовать найти экспертов в этой области и узнать их мнение;
- сделать одностраничный сайт в сети Интернет (landing page), и посмотреть, как Ваши потенциальные потребители реагируют на то, что Вы предлагаете (иногда стоит сделать несколько разных landing page, чтобы определить предпочтения своей аудитории более точно);

- используйте любой другой вариант, который позволит собрать качественную обратную связь.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Прогнозирование спроса
2. Прогноз сбыта: виды и методы прогноза.
3. Содержание и порядок составления маркетинг-плана.
4. Маркетинг-план (содержание, порядок составления, основные показатели).
5. Структура плана маркетинга, характеристика основных элементов плана маркетинга.
6. Планирование комплекса маркетинга на предприятии.
7. Разработка бюджета маркетинга: цели и методы.
8. Методы обоснования структуры и объема производственной программы предприятия.
9. Порядок обоснования производственной программы на предприятии.
10. Обоснование производственной программы в условиях многонаменклатурного производства.
11. Планирование ассортимента выпускаемой на предприятии продукции: методы оптимизации производственной программы.
12. Ситуационное планирование: сферы применения, этапы, достоинства и недостатки.
13. Производить или покупать: факторы, влияющие на принятие решения, методы оценки альтернатив, расчет критического объема продаж.
14. Оптимизация размеров производства партий продукции.
15. Планирование операционных затрат: сущность, этапы.
16. Планирование технологии на предприятии: факторы, влияющие на принятие решения, этапы.
17. Планирование запасов на предприятии: основные факторы, влияющие на принятие решения, методы планирования в условиях зависимого и независимого спроса.
18. Методы планирования запасов на предприятии в условиях зависимого и независимого спроса.
19. Классификация закупок, факторы влияющие на принятие решения о планировании объема закупок.
20. Планирование потребности в трудовых ресурсах, занятости работников, расчет среднесписочной численности.
21. План социального развития коллектива.
22. Расчет потребности в трудовых ресурсах (содержание и порядок расчета).
23. Расчет и обоснование численности работающих (по категориям).
24. Укрупненный и детальный методы планирования численности.
25. Планирование роста производительности труда на предприятии.
26. Планирование оплаты труда. Расчет фонда заработной платы. Взаимосвязь темпов роста производительности труда рабочих и средней заработной платы.
27. Эффективность производственно-технических решений и ее отражение в бизнес-плане.

28. Оценка эффективности принятия плановых решений. Характеристика критериев оценки эффективности.
29. Методы оценки эффективности принятия плановых решений: достоинства и недостатки.
30. Планирование прибыли на предприятии: задачи, методы.
31. Анализ безубыточности как элемент планирования прибыли.
32. Планирование операционной прибыли: основные этапы и методы.
33. Финансовый план предприятия (содержание и порядок расчета).
34. Финансовый план предприятия: основные структурные элементы, концепция денежного потока.
35. План доходов и расходов. План поступлений и выплат. Прогнозный баланс.
36. Планирование системы контроля за реализацией плана: сущность и виды контроля, обоснование необходимости.
37. Планирование параметров контроля. Величина отклонений и периодичность контроля.
38. Бюджетирование на предприятии: понятие, цели и задачи, этапы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО КУРСУ

39. Основные регулирующие механизмы в экономике: понятие, виды достоинства и недостатки.
40. Планирование как звено в структуре управления предприятием (понятие, виды).
41. Планирование (понятие, виды, сферы применения).
42. Принципы и этапы планирования.
43. Сущность планирования деятельности предприятия в современных условиях. Основные этапы планирования.
44. Классификация видов планов, составляемых на предприятиях.
45. Основные элементы методологии планирования.
46. Цели организации при планировании и их характеристика.
47. Сбор, обработка и интерпретация информации в процессе планирования: сущность, методы, сфера применения.
48. Сущность внутрифирменного прогнозирования: виды прогнозов, методы прогнозирования, сфера применения.
49. Прогнозирование спроса: этапы прогнозирования, методы, факторы, влияющие на прогноз спроса на продовольственные и непродовольственные товары.
50. Прогноз сбыта: виды и методы прогноза.
51. Показатели динамики, их применение в планировании.
52. Методы планирования и обоснования потенциального и реального объема продаж.
53. Методы диагностики стратегической позиции предприятия: достоинства и недостатки, возможности применения.

54. Содержание и порядок составления маркетинг-плана.
55. Маркетинг-план (содержание, порядок составления, основные показатели).
56. Структура плана маркетинга, характеристика основных элементов плана маркетинга.
57. Цели и стратегии плана маркетинга.
58. Ценообразование в плане маркетинга: цели, этапы, основные методы.
59. Планирование скидок: виды скидок, методы калькулирования, обоснование увеличения объема продаж при использовании дополнительных скидок.
60. Планирование комплекса маркетинга на предприятии.
61. Разработка бюджета маркетинга: цели и методы. Планирование маркетингового контроля.
62. Производственный план предприятия: содержание, этапы составления.
63. Планирование производственной программы предприятия.
64. Расчет и обоснование производственных мощностей.
65. Планирование производственных мощностей: методы, факторы, влияющие на принятие решения.
66. Показатели объемов продукции.
67. Методы обоснования структуры и объема производственной программы предприятия.
68. Порядок обоснования производственной программы на предприятии.
69. Обоснование производственной программы в условиях однонаменклатурного производства.
70. Обоснование производственной программы в условиях многонаменклатурного производства.
71. Укрупненные методы обоснования плановых объемов производства.
72. Планирование ассортимента выпускаемой на предприятии продукции: методы оптимизации производственной программы.
73. Ситуационное планирование: сферы применения, этапы, достоинства и недостатки.
74. Производить или покупать: факторы, влияющие на принятие решения, методы оценки альтернатив, расчет критического объема продаж.
75. Оптимизация размеров производства партий продукции.
76. Планирование издержек: решаемые задачи, принципы, направления планирования, этапы.
77. Методы планирования издержек на предприятии.
78. Планирование себестоимости на предприятии: поэлементный и укрупненный методы планирования.
79. Планирование потребности в оборотных средствах (содержание и способы расчета).
80. Планирование потребности в основных фондах (понятие, виды, способы расчета).
81. Планирование себестоимости продукции (понятие, виды, способы расчета).
82. Планирование операционных затрат: сущность, этапы.
83. Планирование косвенных расходов (методы).

84. Планирование технического развития и организации производства на предприятии.

85. Планирование технологии на предприятии: факторы, влияющие на принятие решения, этапы.

86. Планирование материально-технического обеспечения на предприятии: связь с другими разделами комплексного плана, исходная информация, порядок и способы расчета.

87. Планирование запасов на предприятии: основные факторы, влияющие на принятие решения, методы планирования в условиях зависимого и независимого спроса.

88. Методы планирования запасов на предприятии в условиях зависимого и независимого спроса.

89. Классификация закупок, факторы влияющие на принятие решения о планировании объема закупок.

90. Планирование потребности в трудовых ресурсах, занятости работников, расчет среднесписочной численности.

91. План социального развития коллектива.

92. Расчет потребности в трудовых ресурсах (содержание и порядок расчета).

93. Расчет и обоснование численности работающих (по категориям).

94. Планирование численности основных рабочих.

95. Планирование численности непромышленного персонала.

96. Укрупненный и детальный методы планирования численности.

97. Планирование роста производительности труда на предприятии.

98. Планирование оплаты труда. Расчет фонда заработной платы. Взаимосвязь темпов роста производительности труда рабочих и средней заработной платы.

99. Эффективность производственно-технических решений и ее отражение в бизнес-плане.

100. Оценка эффективности принятия плановых решений. Характеристика критериев оценки эффективности.

101. Методы оценки эффективности принятия плановых решений: достоинства и недостатки.

102. Планирование прибыли на предприятии: задачи, методы.

103. Планирование прибыли: сущность, источники формирования и направления распределения прибыли. Планирование минимального уровня прибыли на предприятии.

104. Аналитический метод планирования прибыли: сущность, этапы, достоинства и недостатки, сфера применения.

105. Нормативный и целевой методы планирования прибыли: сущность, этапы, достоинства и недостатки, сфера применения.

106. Укрупненные методы планирования прибыли: сущность, этапы, достоинства и недостатки, сфера применения.

107. Планирование рентабельности на предприятии: задачи, методы.

108. Анализ безубыточности как элемент планирования прибыли.

109. Планирование операционной прибыли: основные этапы и методы.

110. Финансовый план предприятия (содержание и порядок расчета).
111. Финансовый план предприятия: основные структурные элементы, концепция денежного потока.
112. План доходов и расходов. План поступлений и выплат. Прогнозный баланс.
113. Планирование системы контроля за реализацией плана: сущность и виды контроля, обоснование необходимости.
114. Планирование параметров контроля. Величина отклонений и периодичность контроля.
115. Бюджетирование на предприятии: понятие, цели и задачи, этапы.
116. Структура системы бюджетов на предприятии.
117. Виды бюджетов, их особенности. Гибкие и фиксированные бюджеты. Достоинства и недостатки бюджетирования.
118. Операционное планирование на предприятии: сущность, цели и задачи, методы, достоинства и недостатки.
119. Текущее планирование на предприятии: сущность, методы.
120. Бизнес-план предприятия: его основные разделы и краткое содержание.
121. Основные факторы, интересующие будущих инвесторов в бизнес-плане.
122. Сетевое планирование и его использование в бизнес-плане.
123. Бизнес-план предприятия: понятие, виды, значения.
124. Цели и задачи составления бизнес-плана.
125. Порядок разработки и представления бизнес-плана.
126. Бизнес-план: факторы, влияющие на структуру и содержание, методы составления.
127. Виды бизнес-планов в соответствии с целями и объектом бизнес-планирования.
128. Резюме - как раздел бизнес-плана (понятие, содержание, порядок составления).
129. Порядок составления раздела “Продукты и услуги” в бизнес-плане.
130. Содержание и порядок составления раздела “Управление и организация”.
131. Производственный план предприятия (содержание и порядок расчета, связь с другими разделами бизнес-плана).
132. Безубыточность (график безубыточности) и способ ее достижения.
133. Раздел “Юридический план” и “Риски и страхование” в бизнес-плане.
134. Раздел “Стратегия финансирования” в бизнес-плане.
135. Раздел “Стратегия маркетинга” в бизнес-плане.
136. Содержание и порядок составления раздела “Капитал и юридическая форма компании”.
137. Бизнес-план производства: достоинства и недостатки.
138. Стратегическое планирование: понятие, этапы, необходимость.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиев, В.С. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс) : учебное пособие / В.С. Алиев. – Москва : НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 352 с.
2. Бабич, Т.Н. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : учебное пособие / Т.Н. Бабич, И.А. Козьева, Ю.В. Вертакова, Э.Н. Кузьбожев. – Москва : НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 336 с.
3. Баринов, В.А. Бизнес-планирование : учебное пособие / В.А. Баринов. – Москва : Форум, 2013. – 256 с.
4. Басовский, Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : Учебное пособие / Л.Е. Басовский. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 260 с.
5. Бухалков, М.И. Планирование на предприятии : Учебник / М.И. Бухалков. – МОСКВА : НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 411 с.
6. Горбунов, В.Л. Бизнес–планирование с оценкой рисков и эффективности проектов : Научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 248 с.
7. Горемыкин, В.А. Планирование на предприятии : учебник и практикум / В.А. Горемыкин. – Люберцы : Юрайт, 2016. – 857 с.
8. Дрогомирецкий, И.И. Планирование на предприятии. Конспект лекций / И.И. Дрогомирецкий, Е.Л. Кантор, Г.А. Маховикова. – Люберцы : Юрайт, 2015. – 140 с.
9. Дубровин, И.А. Бизнес–планирование на предприятии : учебник / И.А. Дубровин. – Москва : Дашков и К, 2016. – 432 с.
10. Орлова, П.И. Бизнес–планирование : учебник для бакалавров / П.И. Орлова. – Москва : Дашков и К, 2016. – 288 с.
11. Павеллек, Г. Комплексное планирование промышленных предприятий : Базовые принципы, методика, ИТ-обеспечение / Г. Павеллек. – Москва : Альпина Паблишер, 2015. – 366 с.
12. Панина, З.И. Организация и планирование деятельности предприятия сферы сервиса : Практикум / З.И. Панина, М. В. Виноградова. – Москва : Дашков и К, 2015. – 244 с.
13. Панова, А.К. Планирование и эффективная организация продаж : Практическое пособие / А.К. Панова. – Москва : Дашков и К, 2016. – 190 с.
14. Решетняк Е.И. Планування та контроль на підприємстві : навч. посібник для студентів, що навчаються на напрямом підготовки 6.030504 – Економіка підприємства.– Рекомендовано Мін-вом освіти, науки, молоді та спорту України, Лист №1/11–6425 від 21.07.11 / Нар. укр. акад., [каф. Економіки підприємства ; авт. О.І. Решетняк]. – Х. : Вид-во НУА, 2012. – 328 с.
15. Савкина, Р.В. Планирование на предприятии : учебник для бакалавров / Р.В. Савкина. – Москва : Дашков и К, 2015. – 320 с.
16. Стрелкова, Л.В. Внутрифирменное планирование : учебное пособие / Л.В. Стрелкова, Ю.А. Макушева. – Москва : ЮНИТИ, 2016. – 367 с.

Содержание

Введение	3
Программа курса	5
Модуль 1. Планирование маркетинговой деятельности на предприятии	12
Тема 1.1 Исследование рынков и прогнозирование (Индивидуальное задание № 1)	12
Тема 1.2. Методы прогнозирования спроса и объемов сбыта	20
Тема 1.3. Планирование цены	21
Тема 1.4. Разработка плана маркетинга (Индивидуальное задание № 2)	23
Модуль 2. Планирование производства и производственной программы	31
Тема 2.1. Планирование производства и производственных мощностей (Индивидуальное задание №3)	31
Тема 2.2. Оптимизация производственной программы	34
Тема 2.3. Планирование затрат и себестоимости продукции (Индивидуальное задание №4)	42
Тема 2.4. Планирование издержек	44
Тема 2.5. Планирование запасов	62
Модуль 3. Планирование трудовых показателей	64
Тема 3.1. Составление плана труда и заработной платы. (Индивидуальное задание №5)	64
Тема 3.2. Планирование роста производительности труда на предприятии (Индивидуальное задание № 6)	71
Модуль 4. Составление финансового плана	83
Тема 4.1. Бюджетирование на предприятии (Индивидуальное задание № 7)	83
Тема 4.2 Планирование и анализ финансовых результатов (Индивидуальное задание № 8)	95
Тема 4.3. Генерация новых идей для разработки бизнес-плана	102
Контрольные вопросы по курсу	110
Список рекомендуемой литературы	114

Навчальне видання

ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Методичні рекомендації для студентів,
які навчаються за спеціальністю
051 – Економіка

(російською мовою)

А в т о р – у к л а д а ч Решетняк Олена Іванівна

В авторській редакції
Комп'ютерний набір *О.І. Решетняк*

Підписано до друку 25.11.2016. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура «Таймс».
Ум. друк. арк. 6,74. Обл.-вид. арк. 9,85.
Тираж 100 пр. Зам №

План 2016/17 навч. р., поз. № 7 у переліку робіт кафедри

Видавництво
Народної української академії
Свідоцтво № 1153 від 16.12.2002.

Надруковано у видавництві
Народної української академії.

Україна, 61000, Харків, МСП, вул. Лермонтовська, 27.