

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Воронежский
государственный аграрный университет
имени императора Петра I»

Факультет экономический

Кафедра организации производства и предпринимательской
деятельности в АПК

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по дисциплине «Планирование на предприятии»
для студентов очной и заочной форм обучения
по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Студент

Фамилия, Имя, Отчество

курс, группа

Воронеж

Составители: зав. кафедрой, д.э.н., проф. Терновых К.С., к.э.н., доценты
Данькова Л.В., Золотарева Н.А., Кучеренко О.И., Попкова Е.В., Маркова
А.Л.

Рецензент: к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия и труда Е.А.
Югов

Рабочая тетрадь рассмотрена и рекомендована к изданию на заседании ка-
федры организации производства и предпринимательской деятельности в
АПК протокол № 11 от 30.05.2016 г.

Рабочая тетрадь рассмотрена и рекомендована к изданию на заседании ме-
тодической комиссии факультета экономики и менеджмента протокол №10
от 21.06.2016 г.

Тема 1. Предмет, содержание и задачи дисциплины

План занятия.

1. Планирование как наука.
2. Сущность и содержание планирования.
3. Особенности планирования на предприятии.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. В чем состоит роль науки планирования?
2. Что является предметом науки планирования?
3. Что является объектом науки планирования?
4. Назовите основные задачи теории планирования.
5. Какие виды деятельности осуществляет предприятие?
6. Что является предметом планирования на предприятии?
7. В чем заключается экономическая сущность и содержание планирования?
8. Каковы особенности планирования на предприятии?

Тема 2. Основные формы, принципы и функции планирования

План занятия.

1. Формы экономического и социального планирования на предприятии.
2. Принципы внутрипроизводственного планирования на предприятии.
3. Функции планирования на предприятии.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные классификационные признаки форм планирования.
2. Какие типы внутрифирменного планирования по временной ориентации идей планирования Вы знаете? Дайте пояснения. Назовите их достоинства и недостатки.
3. Что такое горизонт планирования? Какие типы планирования можно на-

звать в зависимости от него?

4. Укажите различия между тактическим и стратегическим планированием. Обоснуйте свою точку зрения.
5. Какие существуют основополагающие принципы планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия, каково их содержание?
6. Чем характеризуется принцип индикативности планирования?
7. Раскройте содержание основных функций планирования на предприятии.

Тема 3. Методы планирования на предприятии

План занятия.

1. Классификация методов планирования.
2. Балансовый метод планирования.
3. Нормативный метод планирования.
4. Программно-целевой метод планирования.
5. Методы оптимального планирования на предприятии.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Понятие метода планирования.
2. Какие методы планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия существуют, в чем состоят их основные отличия?
3. Каково содержание балансового метода планирования?
4. В чем заключается роль системы балансов в планировании деятельности предприятия?
5. Какие виды балансов используют при планировании производственно-хозяйственной деятельности предприятия, чем они характеризуются?
6. Каковы роль и область применения нормативного метода планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия?
7. Понятие норм и нормативов.
8. Классификация норм и нормативов.
9. Методы оптимального планирования на предприятии.

Тема 4. Система плановых показателей и расчетов в планировании на предприятии

План занятия.

1. Система показателей в планировании.
2. Технология плановых расчетов.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Какая исходная информация необходима для технико-экономического планирования?
2. Какие требования предъявляются к плановым показателям?
3. Назовите основные группы показателей, используемых в планировании на предприятии.
4. В чем состоит различие между количественными и качественными показателями?
5. Охарактеризуйте основные методы плановых расчетов.
6. Каким образом происходит увязка плановых расчетов в системе планов на предприятии?

Тема 5. Система планов в планировании на предприятии

План занятия.

1. Классификация планов на предприятии.
2. Перспективные планы.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Классификация планов в планировании на предприятии, характеристика классификационных признаков.
2. В чем заключается содержание и функции тактического планирования?
3. Каковы особенности составления перспективных планов?
4. Назовите отличие перспективного планирования от прогнозирования.
5. В чем состоит различие между стратегическим и тактическим планированием?
6. Назовите основные особенности оперативно-календарного планирования.

Тема 6. Организация внутрипроизводственного планирования на предприятии

План занятия.

1. Основные элементы системы планирования.
2. Этапы разработки внутрипроизводственных планов.
3. Организационная структура предприятия.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Раскройте сущность и содержание внутрипроизводственного планирования на предприятии.
2. Охарактеризуйте основные этапы разработки внутрипроизводственных планов.
3. Каким образом происходит подготовка исходной нормативно-справочной информации перед разработкой планов.
4. Организация внутрипроизводственного планирования, состав исполнителей, их обязанности в разработке, освоении и контроле за выполнением планов на предприятии.
5. Назовите требования, предъявляемые к кадровой политике предприятия.
6. Охарактеризуйте факторы, влияющие на организационную структуру планирования.

Тема 7. Стратегическое планирование на предприятии

План занятия.

1. Сущность и содержание стратегического планирования.
2. Этапы стратегического планирования на предприятии.
3. Структура и содержание стратегических планов предприятия.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные функции стратегического планирования и раскройте их содержание.
2. Какие требования предъявляет стратегическое планирование к работникам аппарата управления?
3. Назовите этапы процесса стратегического планирования.
4. Раскройте сущность основных принципов стратегического планирования.
5. Сформулируйте цели оценки внешней среды предприятия.
6. Какие результаты помогает получить анализ внешней среды?
7. Назовите наиболее распространенные способы наблюдения за внешней средой фирмы.
8. Какие области хозяйственной деятельности предприятия исследуются при анализе и оценке внутренней среды фирмы?
9. Назовите сильные и слабые стороны предприятия, выявленные в процессе стратегического анализа.
10. Назовите возможности и угрозы предприятия, выявленные в процессе стратегического анализа.
11. Укажите, какое значение имеет миссия для жизнедеятельности фирмы.
12. Исходя из каких требований определяется содержание миссии фирмы?
13. Какие параметры должна включать миссия фирмы?
14. Чем определяется роль целей предприятия в стратегическом планировании?
15. Назовите направления формирования целей предприятия.

Тема 8. Текущее планирование на предприятии

План занятия.

1. Сущность и содержание текущего планирования.
2. Структура и содержание текущих планов предприятия.
3. Порядок разработки текущего плана.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные функции текущего планирования и раскройте их содержание.
2. Каким требованиям должен соответствовать текущий план?
3. Укажите различия между тактическим и стратегическим планированием.
4. Назовите разделы плана производственно-финансовой деятельности предприятия и раскройте их содержание.
5. Каков порядок разработки плана производственно-финансовой деятельности предприятия?

Тема 9. Оперативное планирование на предприятии

План занятия.

1. Содержание и задачи оперативного планирования производства.
2. Основные этапы оперативного планирования производства.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Раскройте содержание оперативного планирования производства.
2. Какая исходная информация необходима для разработки оперативных планов.
3. Назовите основные функции оперативного планирования производства.
4. Укажите различия между оперативным и текущим планированием.
5. Назовите основные этапы оперативного планирования производства.
6. Каким образом осуществляется контроль за выполнением оперативных планов на предприятии.
7. Взаимосвязь оперативных планов, основные направления совершенствования разработки оперативных планов на предприятии.

Тема 10. Планирование реализации продукции

План занятия.

1. Обоснование решений по объему и ассортименту реализуемой продукции.
2. Основные методы планирования цены.
3. Планирование выручки от реализации продукции.
4. Планирование прибыли и рентабельности.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные задачи планирования продаж.
2. Как проводится сегментация рынка в процессе планирования продаж?
3. Раскройте суть методики планирования ассортимента продукции.

4. Раскройте механизм ценообразования на предприятии в условиях рынка.
5. Назовите факторы, влияющие на уровень цен на предприятии.
6. Чем определяют верхнюю и нижнюю границу цены? Обоснуйте ответ.
7. Каковы особенности планирования цен на предприятии?.
8. Раскройте механизм государственной поддержки предприятий и учет субсидий в планировании.
9. Назовите пути увеличения выручки от реализации.

Тема 11. Планирование производственной программы

План занятия.

1. Структура и показатели производственной программы предприятия.
2. Методика планирования производственной программы.
3. Планирование показателей объемов производства.
4. Планирование производственной мощности предприятия.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой производственная программа предприятия?
2. Назовите цели и задачи планирования производственной программы предприятия.
3. Назовите основные виды показателей, используемых при планировании производства продукции.
4. Дайте характеристику основных этапов процесса планирования производственной программы.
5. Раскройте суть методики расчета производственной мощности предприятия.

Тема 12. Планирование потребности в материально-технических ресурсах

План занятия.

1. Цели и задачи планирования потребности в материально-технических ресурсах.
2. Определение потребности в материально-технических ресурсах.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.

4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Раскройте сущность планирования материально-технического снабжения предприятия.
2. Назовите методы определения потребности в материальных ресурсах на предприятии.
3. Как определяется потребность предприятия в сырье и материалах?
4. Как определяется потребность в топливе и электроэнергии?
5. Как осуществляется планирование закупок материально-технических ресурсов?

Тема 13. Планирование численности и фонда заработной платы работников предприятия

План занятия.

1. Планирование потребности в персонале.
2. Планирование производительности труда.
3. Планирование фонда заработной платы работников предприятия.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Назовите задачи плана по труду и персоналу.
2. Какими методами определяется производительность труда?
3. Назовите основные факторы роста производительности труда.
4. Раскройте содержание методов планирования производительности труда.
5. Назовите виды трудоемкости изготовления товара и связи между ними.
6. Каковы основные резервы снижения трудоемкости.
7. Дайте классификацию персонала, применяемую в тактическом планировании.
8. Какие фонды рабочего времени существуют в планировании персонала?
9. Раскройте суть методов определения плановой численности работающих.
10. Как осуществляется определение фонда заработной платы и размера средней заработной платы?

Тема 14. Инновационное планирование

План занятия.

1. Содержание инновационно-инвестиционных планов.
2. Эффективность проектов внедрения инноваций.

Литература:

1. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.
2. Вайс Е. С. Планирование на предприятиях (организациях): учебное пособие / Е. С. Вайс. Москва: КНОРУС, 2012. - 336 с.
3. Ильин А. И. Планирование на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов: Учебное пособие. - Минск: Нов. знание, Москва: ИНФРА-М, 2014. - 668 с.
4. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др.; Под ред. К.С. Терновых. - М.: КолосС, 2006. - 333 с.

Контрольные вопросы:

1. Обоснуйте необходимость инновационного планирования.
2. В чем заключается сущность инвестиций и инвестиционного процесса?
3. Каким образом осуществляется планирование научно-технического развития предприятия?

Задачи для самостоятельной работы

Тема: «Планирование реализации продукции»

Объем продаж каждого вида продукции устанавливаются исходя из оценки реальной емкости рынка и производственных возможностей предприятия и определяют по формуле

$$ОП = ТВ + О_{НП} - О_{КП}, \quad (1)$$

где ОП – объем продаж каждого вида продукции в планируемом периоде (месяц, квартал, год), нат. ед.;

ТВ – объем производства продукции (товарный выпуск) в планируемом периоде, нат. ед.;

$O_{НП}$, $O_{КП}$ – остатки нереализованной продукции каждого вида на складе соответственно на начало и конец планируемого года, нат. ед.

Если предприятие планирует всю изготавливаемую продукцию реализовать покупателям, не создавая запасов на складе готовой продукции, то

$$ОП = ТВ.$$

Обобщающим показателем планирования сбыта продукции является стоимость продаж (выручка от реализации), для определения величины которого используется два метода:

1. Метод прямого счета

Выручка от реализации продукции ВР, производимой и реализуемой по договорам, определяется по формуле

$$ВР = \Sigma Ц \cdot ОП, \quad (2)$$

где Ц – планово-расчетная цена реализации единицы каждого вида продукции без НДС, руб.;

ОП – объем продаж каждого вида продукции, нат. ед.

2. Расчетный метод (коэффициентный)

Если продукция отгружена потребителю, то независимо от того, оплачена она или нет, выручка от реализации определяется по формуле

$$BP = TP + OGP_{\text{НП}} - OGP_{\text{КП}}, \quad (3)$$

где BP – планируемый объем выручки от реализации продукции (работ, услуг), тыс. руб. (без НДС);

TP – стоимость товарной продукции по плану, тыс. руб.;

$OGP_{\text{НП}}$, $OGP_{\text{КП}}$ – остатки (запасы) готовой продукции на складе предприятия, соответственно, на начало и конец планируемого периода, тыс. руб.

Если продукция отгружена и оплачена потребителем, то выручка от реализации рассчитывается по формуле

$$BP = TP + OGP_{\text{НП}} - OGP_{\text{КП}} + O_{\text{НП}} - O_{\text{КП}}, \quad (4)$$

где $O_{\text{НП}}$, $O_{\text{КП}}$ – остатки отгруженной, но неоплаченной потребителем продукции, соответственно, на начало и конец планируемого года.

Остатки готовой нереализованной продукции учитывают по производственной себестоимости. Чтобы включить их в расчет выручки от реализации, необходимо определить их величину в отпускных ценах предприятия. Для этого используются коэффициенты пересчета $K_{\text{П}}$, которые определяются как отношение объема продаж (реализации) продукции в оптовых ценах предприятия $BP_{\text{ц}}$ к объему продаж (реализации) этой продукции по производственной себестоимости $BP_{\text{с}}$:

$$K_{\text{П}} = BP_{\text{ц}}/BP_{\text{с}} \quad (5)$$

При этом для определения коэффициента пересчета на начало планируемого года принимаются данные IV квартала отчетного года, а для определения коэффициента пересчета на конец планируемого года – данные IV квартала планируемого года.

Размер остатков готовой продукции на складе нормируется предприятием и устанавливается в виде нормы запаса остатков готовой продукции в днях.

Чтобы определить размер остатков готовой продукции в натуральных единицах на складе предприятия, можно применить следующую формулу:

$$O_{\text{ГП}} = ТВ/ T_{\text{П}} N_{\text{з}}, \quad (6)$$

где $O_{\text{ГП}}$ – остатки готовой продукции на складе на начало или конец планируемого периода, нат. ед.;

$ТВ$ – объем производства (товарный выпуск) продукции по плану, нат. ед.;

$T_{\text{П}}$ – продолжительность планируемого периода, дни (год – 360 дней, квартал – 90, месяц – 30);

$N_{\text{з}}$ – норма запаса (остатка) готовой продукции на складе, дн.

Остатки готовой продукции $O_{\text{ГП}}$ на складе учитываются по производственной себестоимости и рассчитываются по каждому виду продукции как произведение производственной себестоимости единицы продукции по плану $С_{\text{ед.пл}}$ на нормативный запас этого вида продукции на складе $O_{\text{ГП}}$:

$$O_{\text{ГП}} = С_{\text{ед.пл}} \cdot O_{\text{ГП}}. \quad (7)$$

Объем производства продукции каждого вида определяется на основе данных об объеме продаж и остатках нереализованной продукции на начало и конец планируемого периода по формуле

$$ТВ = ОП - OGP_{\text{НП}} + OGP_{\text{КП}}, \quad (8)$$

где ТВ – объем производства продукции каждого вида, нат. ед;
ОП – объем продаж
ОГП_{нп}, ОГП_{кп} – остатки нереализованной готовой продукции на складе предприятия на начало и конец планируемого периода, нат. ед.

Стоимость товарной продукции ТП определяется методом прямого счета:

$$ТП = \Sigma Ц \cdot ТВ, \quad (9)$$

где Ц – плановая отпускная цена единицы продукции без НДС, руб.;

ТВ – объем производства продукции каждого вида по плану, нат. ед.

Если у предприятия имеются запасы нереализованной готовой продукции на складе, стоимость товарной продукции ТП рассчитывается по формуле:

$$ТП = ВР - ОГП_{нп} + ОГП_{кп}. \quad (10)$$

Объем товарной продукции определяется по заводскому методу, т. е. в стоимость товарной продукции не включается стоимость готовых изделий и полуфабрикатов, изготовленных предприятием для собственных нужд.

Задача №1.

Исходные данные: На предстоящий год предприятие планирует объем реализации продукции на 26 млн руб.; выполнение работ и услуг на сумму 5 млн руб.; изготовление полуфабрикатов на 10 млн руб., в том числе в производстве будет потреблено на 5 000 тыс. руб. Объем НЗП (незавершенное производство) на конец года планируется увеличить по сравнению с началом года на 7 500 тыс. руб.

Определите размер реализуемой (ОП) и валовой продукции (ВП) в плановом году.

Решение:

Задача №2.

Исходные данные: В соответствии с государственным заказом и заключенными договорами план предприятия включает:

а) реализацию основной продукции в объеме 350 млн руб.;

б) выполнение услуг промышленного характера на сумму 50 млн руб.;

в) реализацию технологического оборудования на сумму 20 млн руб. На конец планового года объем основной продукции на складе готовых изделий составит 120 млн руб., НЗП - 105 млн руб. На начало планового года по данным инвентаризации объем готовой продукции на складе - 80 млн руб., НЗП - 115 млн руб.

Определите плановые объемы реализуемой (ОП), товарной (ТП) и валовой продукции (ВП) на плановый год.

Решение:

Задача №3.

Исходные данные: Предприятием реализовано основной продукции на сумму 280 млн руб., оказано услуг промышленного характера другим предприятиям - 36 млн руб., изготовлено полуфабрикатов - 25 млн руб., из них 60 % потреблено в собственном производстве. Затраты на материалы и покупные изделия составляют в объеме товарной продукции 40%. Размер НЗП увеличился на конец года на 2 млн руб.

Определите объем продаж, товарной, валовой и чистой продукции (ЧП).

Решение:

Задача №4.

Исходные данные: Предприятием запланировано на следующий год: объем реализации основной продукции на сумму 620 млн руб., работ промышленного характера на 50 млн руб. Запланировано снижение объема готовой продукции на складе на конец года на 40 млн руб.

Материальные затраты и амортизационные отчисления ($\alpha_{м-ам}$) составляют 60 % стоимости товарной продукции. Размер НЗП на конец периода увеличится на 30 млн руб. (Δ НЗП – прирост объема незавершенного производства)

Определите объем реализуемой, товарной, валовой и чистой продукции предприятия.

Решение:

Задача №5.

Исходные данные: Предприятие изготавливает изделия: Изд1, Изд2, Изд3 и Изд4. Планом реализации продукции и выполнения услуг другим предприятиям на следующий год предусмотрено:

- 1) производство и поставка изделий (табл. 1);
- 2) выполнение услуг другим предприятиям в объеме 30,0 млн руб.

Планом производства продукции и услуг на I квартал года, следующего за плановым, предусмотрено:

- а) увеличение объема готовой продукции на складе на 8,0 млн руб.;
- б) установление объема НЗП на конец планового года в соответствии с нормативами в объеме 17,4 млн руб. На начало планового года объем НЗП составил 15,4 млн руб.

Таблица 1 - Исходные данные

Показатель	Изделия			
	Изд 1	Изд 2	Изд 3	Изд 4
Количество, шт.	6000	5000	3000	2000
Цена, тыс. руб./шт.	25	30	40	50

Определите объем реализуемой, товарной и валовой продукции.

Решение:

Задача №6.

Исходные данные: Годовая программа выпуска изделий - 2 тыс. шт.; трудоемкость изделия ($T_{изд.}$) - 150 ч; длительность цикла изготовления изделия ($T_{ц}$) - 7 дней; плановая себестоимость изделия ($C_{изд.пл.}$) - 35 тыс. руб. По данным инвентаризации в НЗП в среднем находится 500 изделий ($N_{изд.}$) общей трудоемкостью ($T_{общ}$) 30 тыс. ч. В году 250 рабочих дней.

Определите плановый объем НЗП по трудоемкости и себестоимости, используя коэффициент готовности изделия.

Решение:

Задача №7.

Исходные данные: Определите годовой объем чистой продукции предприятия по данным табл. 2.

Таблица 2 - Исходные данные

Показатель		Изделие		
Наименование	Обозначение	К1	К2	К3
Годовой выпуск, шт.	$ВП_{год.i}$	300	200	400
Себестоимость, руб./шт.	C_i	200000	150000	100000
В том числе:				
материалы и покупные изделия	M_i	80000	60000	40000
основная заработная плата основных производственных рабочих	$ЗП_{осн.раб.i}$	50000	37500	25000
Косвенные расходы (без амортизации основных средств), %	$P_{асх.косв.}$	114	114	114
Нормативная рентабельность к себестоимости обработки, %	$P_{норм.i}$	15	15	15

Решение:

1. Нормативная прибыль единицы i -го изделия

$$П_{ни} = C_{обри} P_{норм.i}$$

где $C_{обри}$ - себестоимость обработки i -го изделия;

$$C_{обри} = C_i - M_i$$

составит для изделий К1 - К3, соответственно, руб./шт.:

2. Норматив чистой продукции единицы i -го изделия

$$N_{ч.п.i} = ЗП_{осн.раб.i} (1 + P_{асх.косв.}/100) + П_{ни}, \text{ для изделий К1 - К3 составит, руб./шт.:}$$

3. Годовой объем чистой продукции предприятия, тыс. руб.,

$$ЧП = \sum_{i=1}^n H_{ч.п.i} \times ВП_i$$

Задача №8.

Исходные данные: Определите планируемый объем реализуемой и валовой продукции предприятия, товарную и валовую продукцию входящих в состав предприятия цехов: литейного, кузнечного, механического, агрегатно-сборочного, окончательной сборки, инструментального.

В планируемом периоде будут достигнуты следующие результаты.

Литейный цех сдаст отливок на сумму: 90 млн руб. механическому цеху, 20 млн руб. инструментальному, 25 млн руб. для реализации другим предприятиям; НЗП в цехе увеличится на 2 500 тыс. руб.

Кузнечный цех сдаст поковок на сумму: 50 млн руб. механическому цеху, 6 млн руб. инструментальному, 10 млн руб. для реализации другим предприятиям; НЗП в цехе увеличится на 1 500 тыс. руб.

Механический цех должен сдать деталей на сумму: 115 млн руб. агрегатно-сборочному цеху, 200 млн руб. цеху окончательной сборки, 80 млн руб. для реализации другим предприятиям; НЗП в цехе уменьшится на 10 млн руб.

Агрегатно-сборочный цех сдаст агрегаты в сборке на сумму: 250 млн руб. цеху окончательной сборки; 80 млн руб. для реализации другим предприятиям; НЗП в цехе уменьшится на 12 млн руб.

Цех окончательной сборки сдаст для реализации готовую продукцию на 320 млн руб.; НЗП в цехе уменьшится на 11 млн руб.

Инструментальный цех сдаст свою продукцию:

- литейному цеху - 700 тыс. руб.;
- кузнечному цеху - 2 млн руб.;
- механическому - 5 млн руб.;
- сборочному цеху - 1 200 тыс. руб.;
- для реализации другим предприятиям - 5 млн руб. Незавершенное производство в цехе увеличится на 1 500 тыс. руб.

Решение:

Задача №10.

Исходные данные: Составьте план сбыта продукции ЗАО «Мебель» на год и определите выручку от реализации, используя следующие данные.

Таблица 4 - План производства продукции

Продукция	Остаток нереализованной продукции на складе на начало года, шт.	Плановый объем производства, шт.	Плановая цена, руб./шт.
Шкафы книжные	6	1 500	6 840
Стол� обеденные	9	800	3 240
Стол� письменные	15	1 260	7 250
Шкафы для посуды	10	300	9 530

Норматив остатка готовой продукции на складе на конец года – 4 дня.

Решение:

Объем продаж каждого вида продукции определяется исходя из объема выпуска продукции с учетом остатков готовой продукции на складе на начало и конец года (формула (6)). Остатки готовой продукции на складе на конец года следует рассчитать по формуле:

$$O_{гп} = ТВ / T_{п} \cdot N_{з}$$

где $O_{гп}$ – остатки готовой продукции на складе на начало или конец планируемого периода, нат. ед.;

$ТВ$ – объем производства (товарный выпуск) продукции по плану, нат. ед.;

$T_{п}$ – продолжительность планируемого периода, дни (год – 360 дней, квартал – 90, месяц – 30);

$N_{з}$ – норма запаса (остатка) готовой продукции на складе, дн.

Выручка от реализации мебели определяется методом прямого счета.

Остатки готовой продукции на складе на конец года:

Таблица 5 - План сбыта продукции (мебели)

Продукция	Объем производства, шт.	Остаток нереализованной продукции на складе		Объем продаж, шт.	Цена, руб./шт.	Выручка от реализации, тыс. руб.
		на начало года	на конец года			
Шкафы книжные						
Стол� обеденные						
Стол� письменные						
Шкафы для посуды						
<i>Итого</i>						

Задача 11.

Исходные данные: В плане предприятия имеются следующие данные о производстве и реализации продукции на месяц.

Таблица 6 - План производства и реализации продукции

Продукция	Объем продаж	Остаток нереализованной продукции, нат. ед.		Цена, руб.
		на начало месяца	на конец месяца	
А, шт.	510	90	100	450
В, м ³	1 000	250	150	130
С, м ²	240	10	50	800

Определите:

- 1) объем производства каждого вида продукции, нат. ед.;
- 2) стоимость товарной продукции за месяц, тыс. руб.

Решение:

Объем производства каждого вида продукции в натуральных единицах рассчитывается по формуле (8).

$$ТВ = ОП - ОГПнп + ОГПкп,$$

где ТВ – объем производства продукции каждого вида, нат. ед.;

ОП – объем продаж

ОГПнп, ОГПкп – остатки нереализованной готовой продукции на складе предприятия на начало и конец планируемого периода, нат. ед.

Стоимость товарной продукции в денежном выражении определяют методом прямого счета.

Задача №12.

Исходные данные: План сбыта продукции на год содержит следующие данные (табл. 7).

Таблица 7 - План сбыта продукции на год

Продукция	Отчет предыдущего года		Планируемый год	
	Объем продаж, тыс. шт.	Цена, руб.	Объем продаж, тыс. шт.	Цена, руб.
Изделие 1	170	120	196	182
Изделие 2	10	200	17	260
Изделие 3	270	30	138	55

Определите:

- 1) плановую выручку от реализации по каждому виду продукции и по предприятию в целом;
- 2) планируемый процент роста объема выручки от реализации.

Решение.

Задача 13.

Исходные данные: Предприятие состоит из четырех цехов. Цех 1 – заготовительный, цехи 2, 3, 4 специализируются на изготовлении конкретных видов продукции и имеют заказы на планируемый год.

Определите плановую выручку от реализации продукции по предприятию на год на основе следующих данных.

Таблица 8 - План производства продукции

Цех	По плану на год, тыс. руб.	
	Стоимость продукции, всего	в том числе полуфабрикатов для других цехов
Цех 2	47 201	14 182
Цех 3	37 877	7 575
Цех 4	3 791	-

Решение:

Задача 14.

Исходные данные: Магазин «Спорттовары» планирует реализовать в течение года 2 660 шт. велосипедов, из них велосипедов «Школьник» – 30 %, велосипедов «Кама» – 40 %, велосипедов «Весна» – 30 %. Составьте план реализации магазином велосипедов, рассчитайте объем продаж продукции и выручку от реализации за год, используя следующие данные по средним ценам на продукцию.

Таблица 9 - Средние цены на продукцию (без НДС), руб.

Марка велосипеда	Цена закупки	Цена продажи
«Школьник»	1 488	1 860
«Кама»	1 904	2 380
«Весна»	1 792	2 240

Решение:

Тема: «Планирование производственной программы предприятия».

Для обоснования производственной программы в практике планирования производства продукции на предприятиях используют величину производственной мощности. Для этого плановые объемы продукции по всему ассортименту производственной программы необходимо сопоставить с производственной мощностью предприятия, чтобы соизмерить потребности рынка и возможности предприятия.

Производственная мощность предприятия на год, исходя из мощности ведущего оборудования, определяется по формуле

$$ПМ = MR \cdot a \cdot T_{\text{эф}}, \quad (11)$$

где ПМ – годовая производственная мощность предприятия, нат. ед.;

MR – часовая максимальная производительность единицы ведущего оборудования, нат. ед.;

a – количество единиц ведущего оборудования;

$T_{\text{эф}}$ – годового эффективный фонд времени работы единицы оборудования, ч.

Производственную мощность предприятия ПМ, среди оборудования которого нельзя выделить ведущее, определяют исходя из производственной площади по формуле

$$ПМ = \frac{S \cdot T_{\text{эф. об.}}}{S_n \cdot t_n} \quad (12)$$

где S – производственная площадь предприятия, м²;

S_n – нормативная площадь одного рабочего места, м²;

t_n – нормативная трудоемкость единицы продукции, ч.

Эффективный годовой фонд времени работы единицы оборудования $T_{\text{эф.об.}}$ определяют с учетом режима работы предприятия. Для условий прерывной рабочей недели $T_{\text{эф.об.}}$ определяют по формуле

$$T_{\text{эф.об.}} = (T_k - T_n - T_v) \cdot m \cdot t_{cm}, \quad (13)$$

где T_k – календарная продолжительность года, дн.;

T_n – число дней праздников в году;

T_v – число выходных дней в году;

m – сменность работы предприятия;

t_{cm} – продолжительность рабочего дня (смены), ч.

Для условий непрерывной рабочей недели $T_{\text{эф. об.}}$ можно рассчитать по формуле

$$T_{\text{эф.об.}} = (T_k - T_{пл}) \cdot m \cdot t_{cm}, \quad (14)$$

где $T_{пл}$ – число дней плановых простоев в году.

Задача 1.

Исходные данные: Мебельное предприятие на производственной площади 700 м² осуществляет производство книжных шкафов. Режим работы предприятия: прерывная рабочая неделя, одна смена, продолжительность смены 8 ч. Технологическая трудоемкость изготовления одного шкафа составляет 14,3 ч. Норма площади одного рабо-

чего места – 20 м². Планом производства предусмотрен выпуск в среднем 15 шкафов в смену.

Определите:

- 1) годовой плановый объем производства книжных шкафов;
- 2) производственную мощность мебельного предприятия по производству книжных шкафов;
- 3) возможность выполнения плана производства книжных шкафов (коэффициент использования производственной мощности).

Решение:

Сначала определяется эффективный фонд времени работы предприятия в планируемом году в условиях прерывной (5-ти дневной) рабочей недели.

Годовой плановый объем производства продукции определяется исходя из сменной производительности предприятия по выпуску шкафов и эффективного времени работы предприятия по плану на год (дн.), а производственная мощность рассчитывается по формуле (12).

Задача 2.

Исходные данные: Определите производственную мощность предприятия и коэффициент ее использования, если количество ведущего оборудования на предприятии составляет 50 станков, время работы одного станка по плану на год предусмотрено в среднем 500 смен, трудоемкость 1 изделия составляет 1,25 станко-смены. Производственная программа по плану на год – 17 000 изделий.

Решение:

Задача 3.

Исходные данные: Определите перечень товаров, которые могут быть включены в план производства, если предприятие, исходя из действующих производственных мощностей, может выпускать семь наименований товаров с уровнем конкурентоспособности: КС1 = 0,214, КС2 = 0,236, КС3 = 0,251, КС4 = 0,264, КС5 = 0,281, КС6 = 0,297, КС7 = 0,315. Уровень конкурентоспособности у товаропроизводителей аналогичной продукции: 1 КС_т = 0,212, 2 КС_т = 0,24, 3 КС_т = 0,256, 4 КС_т = 0,258, 5 КС_т = 0,28, 6 КС_т = 0,29, 7 КС_т = 0,318.

Пояснение: в план производства включается номенклатура продукции, уровень конкурентоспособности которой превышает аналогичный показатель у товаропроизводителя-конкурента.

Решение:

Задача 4.

Исходные данные: Парикмахерский салон «Чародеи» имеет два зала: женский на пять рабочих мест и мужской на три рабочих места. Один мужской мастер в среднем за час может обслужить 2 чел., а женский – 1,25 чел. Салон работает в две смены (по 6 ч каждая), без выходных дней. Праздничные дни – нерабочие. В микрорайоне, где находится салон, проживает 123500 чел., 50 % из них потенциально могут быть клиентами салона.

Определите:

- 1) годовую пропускную способность (производственную мощность) салона по обслуживанию клиентов;
- 2) уровень обеспечения жителей микрорайона услугами этого парикмахерского салона.

Решение:

Задача 5.

Исходные данные:

Планом цеха на год предусмотрено производство изделия А в количестве 76 000 шт. В цехе установлено 40 станков. Трудоемкость изготовления одного изделия А составляет 2 ч. Режим работы цеха: прерывная неделя, 2 смены по 8 ч каждая. Простои в плановом ремонте составляют 2 % номинального фонда времени работы одного станка.

Определите:

- 1) годовую производственную мощность цеха по производству изделия А;
- 2) планируемый коэффициент использования производственной мощности.

Решение:

Тема: «Планирование потребности предприятия в материально-технических ресурсах».

Планомерное обеспечение предприятия производственными ресурсами в необходимых количествах, ассортименте и соответствующего качества способствует ритмичной работе предприятия, создает благоприятные условия для его экономического развития.

Потребность предприятия в ресурсном обеспечении устанавливается по трем группам ресурсов:

- сырье и материалы;
- топливо и энергия;
- оборудование.

Потребность в материальных ресурсах определяется по каждому виду материалов P_M прямым методом, т. е. путем умножения нормы их расхода на единицу продукции N_M на количество этих единиц, предусмотренных к выпуску в плане производства (производственной программе) $T_{Впл}$ ($ВВпл$).

$$P_M = N_M \cdot T_{Впл} \text{ (} ВВпл \text{)}. \quad (15)$$

При отсутствии норм расхода потребность в каждом виде материальных ресурсов рассчитывается укрупненно (методом динамических коэффициентов) по формуле

$$P_M = P_f \cdot J_{пп} \cdot J_n, \quad (16)$$

где P_f – фактический расход материалов за прошлый год;

$J_{пп}$ – индекс изменения выпуска продукции в производственной программе;

J_n – индекс среднего снижения норм расхода материальных ресурсов в плановом году.

Потребность в материалах на обслуживание производства определяется на основе действующих на предприятии норм или на основе отраслевых нормативов.

Потребность в электроэнергии на технологические цели $P_{эт}$ определяют по формуле

$$P_{эт} = \frac{N \cdot T_{эф.об} \cdot K_n}{K_{пд}} \quad (17)$$

где N – суммарная мощность электродвигателей установленного оборудования, квт. ч.;

$T_{эф.об}$ – плановый годовой эффективный фонд времени работы единицы оборудования, ч.;

K_n – коэффициент использования оборудования по времени и по мощности;

$K_{пд}$ – коэффициент полезного использования двигателей.

Потребность в электроэнергии на освещение помещений $P_{эо}$ зависит от площади помещения S , нормы расхода электроэнергии на освещение 1 м^2 площади $N_э$ и времени освещения $T_{ос}$ в течение года и рассчитывается по формуле

$$P_{эо} = N_э \cdot S \cdot T_{ос}. \quad (18)$$

При планировании потребности предприятия в материальных ресурсах уделяется внимание пополнению производственных запасов и сохранению их на расчетном уровне. Размер производственных запасов на складах предприятия нормируется в днях обеспеченности производства $T_з$, устанавливается предприятием и строго соблюдается.

Производственные запасы на складах предприятия делятся на текущие и страховые.

Текущий запас предназначается для нормального обеспечения производства в период между двумя очередными поставками одного и того же материала и определяется по формуле

$$Н_{тз} = q_c \cdot T_z, \quad (19)$$

где $Н_{тз}$ – норма текущего запаса;

q_c – среднесуточная потребность в данном виде материала;

T_z – норма запаса, дн.

Страховой запас $Н_{стр.з}$ обеспечивает бесперебойность работы производства в случае задержки поступления очередной партии материалов и определяется по формуле

$$Н_{стр.з} = q_c \cdot t, \quad (20)$$

где t – среднее отклонение в днях от периода времени между двумя очередными поставками.

поставками

Объем потребности предприятия в сырье, материалах, топливе, электроэнергии определяют в натуральном и денежном выражении. Планирование потребности предприятия в оборудовании включает в себя определение потребности:

1) в новом оборудовании, необходимом для замены устаревшего, на основе анализа состояния уже имеющегося, эффективности его модернизации и ремонта, финансовых возможностей предприятия;

2) в дополнительном оборудовании для увеличения производственной мощности предприятия.

Сначала определяют потребность предприятия в оборудовании для выполнения плановой производственной программы $По$ по формуле

$$По = \frac{\sum t_n \cdot ВВ_{пл} (ТВ_{пл})}{К_n \cdot T_{эф.об.}} \quad (21)$$

где t_n – нормативная трудоемкость единицы продукции, ч.;

$ВВ_{пл}(ТВ_{пл})$ – плановый объем производства продукции, предусмотренный в производственной программе на год, нат. ед.;

$К_n$ – коэффициент выполнения норм;

$T_{эф.об.}$ – плановый годовой эффективный фонд времени работы единицы оборудования, ч.

Если по расчету $По > Пф$, то планируется приобретение дополнительного количества единиц конкретных видов оборудования.

Задача 1.

Исходные данные: Производственная программа предприятия на год предусматривает выпуск дверных блоков в количестве 5 100 шт. Необходимые для их изготовления материалы указаны в таблице.

Таблица 1 – Исходные данные

Материалы	Норма расхода на 1 шт.	Цена, руб./ед.
Пиломатериалы, м ³	2,6	4300
Клей, кг	0,5	150
Лакокрасочные, кг	1,3	520
Вспомогательные, кг	0,5	350

Транспортно-заготовительные расходы составляют 20 % стоимости материалов. Определите плановую потребность материалов на год в натуральных единицах и денежном выражении.

Решение:

Потребность в материалах (нат. ед.) определяют по каждому их виду исходя из норм расхода и объема выпуска продукции (формула (15)).

Стоимость материалов рассчитывается на основе годовой потребности каждого вида материалов и плановых цен по форме расчета.

Таблица 2 - Расчет плановой потребности и стоимости материалов

Материалы	Норма расхода на 1 шт.	Плановая потребность на год	Цена, руб./ед.	Стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5
1. Материалы:				
Пиломатериалы, м ³				
Клей, кг				
Лакокрасочные, кг				
Вспомогательные, кг				
Итого				
2. Транспортно-заготовительные расходы				
<i>Всего</i>				

Задача 2.

Исходные данные: План выпуска изделий на квартал установлен в размере 4 500 шт. Норма расхода стали на одно изделие – 12 кг. Сталь поступает на предприятие каждые 10 дн. Среднее время задержки поставки стали – 4 дн.

Определите:

- 1) плановую потребность стали на квартал;
- 2) общий запас стали на складе, т.

Решение:

Задача 3.

Исходные данные: На станкостроительном заводе выпускают изделие А, чистый вес которого составляет 1 380 кг. По плану предусмотрен выпуск этого изделия в количестве 180 000 шт. Коэффициент использования материала – 0,8.

Определите плановую потребность материала на выпуск изделий А.

Решение:

Задача 4.

Исходные данные: Предприятие имеет в своем составе несколько зданий, общий объем которых составляет 19 500 м³. Норма расхода условного топлива на обогрев 1 м²

здания составляет 6,7 кг. Расход пара на производственные нужды по плану предусмотрен в размере 5 760 т. Расход условного топлива на 1 т пара равен 125 кг. Стоимость 1 т условного топлива – 2 690 руб.

Определите:

- 1) общую плановую потребность предприятия в условном топливе, т;
- 2) стоимость условного топлива, тыс. руб.

Решение:

Задача 5.

Исходные данные: В механическом цехе по плану предусматривается выпуск трех изделий: А = 240 000 ед.; Б = 18 000 ед.; В = 35 000 ед. Плановые нормы затрат времени оборудования следующие указаны в таблице.

Таблица 3 – Исходные данные

Станки	Затраты времени			на ремонт, %
	на единицу продукции, станко-час			
	А	Б	В	
Сверлильные	0,175	0,167	0,314	2,04
Токарные	0,243	0,386	0,212	2,51
Фрезерные	0,02	0,017	0,019	3,27

Коэффициент использования оборудования – 0,95.

$T_{эф.об} = 4\ 160$ ч (фрезерные 2 080 ч).

Определите:

- 1) потребность станочного оборудования механического цеха;
- 2) коэффициент загрузки оборудования.

Решение:

а) Затраты времени в станко-ч по каждому изделию равны произведению затрат времени на единицу продукции на годовой объем выпуска этих изделий по каждой группе станков:

б) Количество станко-ч с учетом потерь равно количеству часов на программу по каждому изделию, умноженному на коэффициент использования оборудования:

в) Количество станко-ч на ремонт оборудования определяют исходя из общего количества станко-ч с учетом потерь и установленного процента затрат времени на ремонт:

г) Необходимое для производства количество станков рассчитывают по каждой из групп как отношение всего количества станко-ч с учетом ремонтов и эффективным фондом времени работы одного станка по плану:

2. Коэффициент загрузки оборудования по плановым расчетам

Расчет количества необходимого станочного оборудования можно выполнить в табличной форме.

Таблица 4 - Расчет количества необходимого станочного оборудования

Станки	Затраты времени, станко-ч на программу			Итого на программу, станко-ч	Количество станко-ч с учетом потерь	Количество станко-ч на ремонт	Всего станко-ч с учетом ремонта	Потребность, количество станков
	А	Б	В					
Сверлильные								
Токарные								
Фрезерные								

Задача 6.

Исходные данные: Для выпуска продукции, предусмотренной планом, требуется 10 000 т жидкого металла. Норма расхода лака на 1 т жидкого металла установлена в размере 0,6 кг. Цена 1 т лака равна 39 500 руб. Остаток лака на складе на начало планируемого года составил 1 000 кг, на конец – 800 кг.

Определите:

- 1) расход лака на производственную программу;
- 2) плановый объем завоза лака на год в кг и денежном выражении.

Решение:

Задача 7.

Исходные данные: Имеются следующие данные по предприятию на планируемый год:

- производство продукции 4 000 ед;
- норма расхода стали на ед. продукции 150 кг;
- потребность стали:
 - на опытные работы 30 т;
 - на ремонтные нужды 20 т;
 - на создание запаса 25 т;
- ожидаемый остаток стали на начало года 75 т.

Поступления стали из своего производства и остаток ее на конец года не планируются.

Определите:

- 1) потребность стали по плану на год;
- 2) количество стали, закупаемой по договорам.

Решение:

Задача 8.

Исходные данные: Производственной программой механического цеха предусмотрен выпуск однородных деталей в количестве 10 000 шт. Чистовой вес детали 40 кг. Потери металла в процессе обработки детали составляют 35 % ее чистого веса. Остатки металла на начало года – 50 т, на конец – в размере 12-ти дневной потребности.

Определите:

- 1) плановую потребность металла на производственную программу, т;
- 2) плановую потребность поставки металла предприятию, т.

Решение:

Задача 9.

Исходные данные: Для производства керамической плитки на предприятии используется оборудование. Характеристики представлены в таблице.

Таблица 5 – Исходные данные

Оборудование	Технологический коэффициент	Производительность единицы оборудования, кг/ч
Шаровая мельница	1	90
Сушильный барабан	0,8	75
Весовой питатель	0,49	43
Смеситель СМК-125	0,3	35
Сушилка НЦ-12	0,1	30
Центробежный распылитель глазури	0,3	64
Штамп с прессформами, ед.	0,85	15
Печь муфельная для обжига и сушки	0,9	44

Масса исходного сырья M , подлежащего переработке, составляет 336 тыс. кг в год. Эффективный фонд времени работы единицы оборудования по плану Тэф.об. – 1 920 ч.

Расчет количества оборудования n выполняется исходя из производительности единицы оборудования $Пт$, эффективного фонда работы единицы оборудования на год Тэф.об. и планируемого количества сырья M с учетом технологического коэффициента $Kт$ по формуле

$$n = \frac{M \cdot Kт}{\dots}$$

$$T \text{ эф.об.} \cdot Пт$$

(22)

Деловая игра №1

Тема: «Разработка инвестиционного плана развития предприятия»

Цель деловой игры – составить инвестиционный план развития предприятия.

Постановка проблемы. Повысить эффективность деятельности предприятия.

Задание. Используя специальные знания, полученные на лабораторно-практических занятиях, лекционный материал, изучив специальную литературу, студент должен разработать годовой план развития предприятия.

Задачи, поставленные перед участниками:

- сформулировать цель и содержание деятельности предприятия;
- дать характеристику производимой продукции;
- определить содержание и последовательность плановых расчетов;
- определить эффективность деятельности предприятия.

Разработка инвестиционного плана развития предприятия на примере организации хлебопекарного производства.

Раздел 1. Характеристика предприятия.

1.1 Общие сведения о предприятии (местоположение, вид деятельности, наличие производственных и непроизводственных помещений, режим работы предприятия).

Таблица 1 – Техническая характеристика хлебопекарного оборудования

Показатели	Характеристика оборудования
1	2
Марка оборудования	
Производительность, кг/смену	
Мощность электродвигателей, кВт-час	
Обслуживающий персонал, чел.	
Расход воды технической, куб.м в смену	
Габариты, кв. м	
Стоимость оборудования, тыс. руб.	

1.2 Цель и содержание деятельности предприятия, основные потребители продукции.

1.3 Характеристика продукции (указывается название и назначение готовой продукции, основные характеристики и ассортимент производимой продукции, особенности упаковки и дизайна, отличительные черты и преимущества, способствующие ее конкурентоспособности.),

Раздел 2. Содержание и последовательность плановых расчетов.

2.1. Планирование сбыта (реализации) продукции

Плановый объем реализации продукции определяется на основе оценки рынка сбыта продукции и анализа конкуренции на этом рынке.

Путем экспертных оценок установлено, что основными потребителями производимой продукции являются жители населенного пункта _____ . Основными конкурентами

Возможный объем продаж (потенциальное предложение), на который может рассчитывать _____ представлен в таблице 2.

Потребность в хлебобулочных изделиях определяется исходя из численности потенциальных потребителей данной продукции и годовой нормы потребления хлебобулочных изделий по каждой из категорий.

Нормы расхода берутся без учета потребления человеком других мучных изделий типа вермишели, макарон, печенья, пряников и т.д.

Таблица 2 – Расчет потребности в хлебобулочных изделиях

Группы населения	Количество человек	Норма потребления в сутки, кг	Суточный объем потребления, кг	Количество дней потребления	Годовой объем потребления, кг	В том числе		
						хлеб	батоны	сайки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Взрослые рабочие		0,38		365				
2. Пенсионер		0,38		365				
3. Дети		0,21		365				
4. Сезонные потребители, всего		-		-				
5. в т.ч. взрослые		0,38		30				
6. дети		0,21		60				
7. Итого, кг	*	*	*	*	*			
8. Вес одного изделия, кг	*	*	*	*	*	0,670	0,500	0,200
9. Итого, шт.	*	*	*	*	*			

На основе анализа товарного рынка и оценки конкуренции на нем составляется план реализации продукции предприятия (табл. 3).

Таблица 3 – Планирование объемов реализации продукции

Показатель	Объем продаж
Реализовано, всего	
а)	
б)	
в)	
в т.ч. с пекарни, всего	
а)	
б)	
в)	
оптом, всего	
а)	
б)	
в)	

2.2 Планирование производства продукции.

На основе плана сбыта продукции разрабатывается план ее производства.

Таблица 4 – Планирование выхода готовой продукции

Показатели	Виды продукции			
	хлеб	батон	сайка	итого
1	2	3	4	5
Выход готовой продукции, кг				
Масса 1 изделия, кг	0,670	0,500	0,200	-
Количество изделий, шт.				

2.3. Планирование стоимости основных средств.

Таблица 5 - Расчет потребности в основных средствах

№	Показатели	Значения в расчетах
1	2	3
1	Здания производственного назначения:	
	а) площадь, м ²	
	б) стоимость 1 м ²	
	в) стоимость здания, руб.	
2	Склады сырья и материалов	
	а) площадь, м ²	
	б) стоимость 1 м ²	
	в) стоимость здания, руб.	
3	Здание управления (офиса)	
	а) площадь, м ²	
	б) стоимость 1 м ²	
	в) стоимость здания, руб.	
4	Стоимость оборудования с монтажом, руб.	
5	Транспортные средства, руб.	
6	Компьютерная техника, руб.	
7	Прочие затраты, руб.	
8	Итого затрат, руб.	

2.4. Планирование потребности в материальных ресурсах

Плановая потребность предприятия в материальных ресурсах определяется исходя из планового объема производства продукции и плановых норм расхода материалов на единицу продукции.

Таблица 6 – Планирование потребности в сырье, кг

Наименование компонентов	Виды продукции			
	хлеб	батон	сайка	итого
1	2	3	4	5
1. Мука, всего				
2. в т.ч. пшеничная				
3. ржаная		х	х	
4. Дрожжи				
5. Соль				
6. Сахар				
7. Маргарин				
8. Масло растительное				
9. Вода				
10. Выход готовой продукции				

Планирование потребности в сырье осуществляется исходя из выхода готовой продукции и рецепта изготовления. В таблице 7 представлены рецепты приготовления хлебобулочных изделий.

Таблица 7 – Рецепт приготовления хлебобулочных изделий (в расчете на 1 тонну)

Наименование компонентов	Виды продукции			Стоимость 1 кг, продукта, руб.
	хлеб	батон	сайка	
1	2	3	4	5
Мука, кг	751,9	735,3	732,6	
Дрожжи, кг	11,3	11,3	11,3	
Соль, кг	9,77	10,3	10,3	
Сахар, кг	-	29,4	33,3	
Маргарин, кг	-	27,7	18,0	
Масло растительное, кг	1,5	1,5	1,5	
Вода, л	225,5	184,5	193,0	

2.5 Планирование численности и фонда заработной платы персонала предприятия

Численность рабочих основного производства зависит от марки и модификации установленного оборудования, ее сменной производительности. Введение двухсменной работы, соответственно, удваивает их численность. В технической характеристике оборудования приведена численность работников основного производства (обслуживающий персонал) по маркам устанавливаемого оборудования.

Таблица 8 - Персонал и заработная плата

Категории работников	Средне-годовая потребность, чел.	Число дней работы	Тарифный разряд	Тарифный коэффициент	Тарифная ставка, руб.	Тарифный фонд, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
1.Работники основного производства, всего			-	-	-	
2.в т.ч. тестомесы-формовщики			7	1,546		
3.пекари			7	1,546		
4.Вспомогательные рабочие			6	1,407		
5. Слесарь - электрик	1		8	1,699		
6. Итого рабочих		х	х	х	х	
7. Директор	1		15	3,036		
8. Бухгалтер - кассир	0,5		13	2,618		
9.Технолог			13	2,618		
10.Итого служащих		х	х	х	х	
11. Всего по основному производству		х	х	х	х	

При проектировании хлебопекарного производства из общей численности обслуживающего персонала 50% составляют тестомесы-формовщики и 50% пекари. Численность вспомогательных работников принимается равной числу пекарей. При планировании работы оборудования в 2 смены, полученные значения следует умножить на 2 (количество смен).

Среднемесячная заработная плата (тарифные ставки и должностные оклады) формируется в соответствии с правилами, установленными Единой тарифной системой (ЕТС) Российской Федерации. Рекомендациями ЕТС для всех отраслей народного хозяйства, всех предприятий, использующих наемный труд, независимо от формы собственности и хозяйствования, введена 18-ти разрядная тарифная сетка.

За тарифную ставку с коэффициентом 1,0 принимаем _____ руб., а ставки последующих разрядов увеличиваются через систему повышающих коэффициентов.

Годовой фонд заработной платы – это сумма фонда основной заработной платы и фонда дополнительной заработной платы. Фонд основной заработной платы определяется путем суммирования тарифного фонда заработной платы, величины премий и доплат к тарифному фонду.

При планировании годового фонда заработной платы предусматривается начисление премий и доплат к тарифному фонду в размере ____ %, начисления на заработную плату составляют ____ % от основной заработной платы рабочих.

Таблица 9 - Расчет плановой численности и годового фонда заработной платы персонала предприятия

Показатель	Рабочие основного производства	Служащие	Всего
Среднесписочная численность, чел.			
Тарифный фонд заработной платы, тыс. руб.			
Премии и доплаты к тарифному фонду, тыс. руб.			
Фонд основной заработной платы, тыс. руб.			
Начисления на заработную плату, тыс. руб.			
Годовой фонд заработной платы, тыс. руб.			

Среднегодовая заработная плата составит:

- а) одного рабочего: _____
 б) одного служащего: _____
 в) одного работника: _____

2.6. Планирование себестоимости продукции

Планирование себестоимости продукции, исходя из особенностей производства, осуществляется по экономическим элементам затрат.

Амортизация основных средств начисляется на основе годовых норм амортизационных отчислений и стоимости основных средств (табл. 10).

Таблица 10 - Расчет годовых амортизационных отчислений

Основные средства	Норма амортизации, %	Стоимость основных средств, тыс. руб.	Годовые амортизационные отчисления, тыс. руб.	Затраты на текущий ремонт, тыс.руб.	Итого затрат, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
Здание производственного цеха					
Здание склада					
Здание управления (офиса)					
Оборудование					
Транспортные средства					
Компьютерная техника и др.					
Прочие основные средств					
Всего					

В таблице 11 определяется себестоимость произведенной продукции по статьям затрат.

Таблица 11 – Расчет себестоимости единицы продукции, руб.

Показатели	Виды продукции			Всего
	хлеб	батоны	сайки	
1	2	3	4	5
1. Стоимость сырья, всего:				
2. в том числе мука				
3. дрожжи				
4. соль				
5. сахар				
6. маргарин				
7. масло растительное				
8. вода				
9. Затраты на производство, всего				
10. в т. ч. оплата труда с начислениями				
11. электроэнергия				
12. содержание основных средств				
13. транспортные услуги				
14. стоимость воды технической				
15. прочие прямые затраты				
16. накладные расходы				
17. Обслуживание кредита				
18. Всего затрат (п1 + п9 + п17)				
19. Себестоимость 1 кг продукции				
20. Себестоимость 1 изделия				

Потребность в электроэнергии зависит от установленной мощности энергопотребления на каждом технологическом процессе и продолжительности работы каждого механизма в течение смены.

Кроме этого учитывается электроэнергия, используемая на освещение здания. Потребность в электроэнергии на освещение помещений зависит от площади помещения, нормы расхода электроэнергии на освещение 1 м^2 площади ($0,015\text{ кВт/м}^2$) и времени освещения в течение года.

1. Стоимость электроэнергии на технологические цели:

2. Затраты на освещение:

а) производственных зданий:

б) здания управления (офиса):

Итого затрат на электроэнергию:

На основе выполненных расчетов экономических элементов затрат составляется плановая смета затрат на производство (табл. 12).

Таблица 12 - Смета затрат на производство

Элементы и статьи	Расходы			
	всего, тыс. руб.	на единицу продукции		
		3	4	5
1	2	3	4	5
Сырье и материалы				
Электроэнергия всего				
Заработная плата, всего				
Отчисления на социальные нужды				
Амортизационные отчисления				
Затраты на текущий ремонт				
Прочие расходы				
<i>Итого производственных расходов</i>				
Коммерческие расходы				
Полная себестоимость				
в том числе:				
- постоянные расходы				
- переменные расходы				

Постоянные расходы в себестоимости продукции, всего _____ тыс. руб.

в том числе:

- заработная плата служащих _____ тыс. руб.

- отчисления на социальные нужды (____ %) _____ тыс. руб.

- амортизационные отчисления _____ тыс. руб.

- часть прочих расходов _____ тыс. руб.

Постоянные расходы на единицу продукции _____ руб.

Переменные расходы:

- всего (всего затрат – постоянные затраты) _____ тыс. руб.

- на единицу продукции _____ руб.

Расчет плановой цены при рентабельности продукции __ %:

$C = \text{Себест.ед.прод} * (1 + \% P : 100) =$ _____ руб.

2.7. Планирование финансовых результатов

Основным финансовым результатом деятельности производственного предприятия является прибыль (табл. 13).

Таблица 13 – Расчет прибыли от реализации продукции

Показатели	Реализация по различным каналам								Всего	11	12
	с пекарни				оптом						
	хлеб	батоны	сайки	итого	хлеб	батоны	сайки	итого			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. Объем реализованной продукции,				х				х	х		
2. Себестоимость 1 шт, руб.				х				х	х		
3. Затраты на производство, руб. (п1 х п2)											
4. Маркетинговые расходы, руб.											
5. ФОТ продавцов с начислениями, руб.											
6. Прочие затраты, руб.											
7. Итого затраты на реализацию, руб.											
8. Всего затраты на производство и реализацию продукции, руб.											
9. Цена реализации 1 шт., руб.											
10. Выручка от реализации, руб.											
11. Прибыль до налогообложения, руб.											
12. Налоги всего, руб.											
13. Чистая прибыль, руб.											
14. Уровень рентабельности, %											

Прогноз движения денежных средств представлен в таблице 14.

Расчет показателей по годам представлен ниже.

Таблица 14 - Прогноз движения денежных средств, тыс. руб.

Показатели	Значения показателей по годам		
	xxx0	xxx1	xxx2
1	2	3	4
1. Объем продаж			
2. Себестоимость и налоги			
3. Кэш-фло от операционной деятельности			
4. Приобретение активов		x	x
5. Кэш-фло от инвестиционной деятельности		x	x
6. Кэш-баланс на начало периода	x		
7. Кэш-баланс на конец периода			

Стр. 1 «Объем продаж» выписывается из табл. 13 «Расчет прибыли от реализации продукции» стр. 10 «Выручка».

Стр. 2 «Себестоимость и налоги» из табл. 13 стр.8 «Всего затрат»+стр.12 «Налоги» по годам (гр.10, гр.11, гр.12)

Стр. 3 «Кэш-фло от операционной деятельности» рассчитывается как разница себестоимости и налогов и объема продаж (табл. 14, стр. 1-стр.2)

Стр. 4 «Приобретение активов» табл. 5, стр. 8 «Итого»

Стр. 5 «Кэш-фло от инвестиционной деятельности» - это величина, обратная величине приобретения активов (табл. 14, стр. 4*(-1)).

Далее каждый год рассчитывается отдельно.

Стр. 6 гр.2 «Кэш-баланс на начало периода» xxx0 не рассчитывается.

Стр. 7 гр.2 «Кэш-баланс на конец периода» xxx0 рассчитывается как Кэш-фло от операционной деятельности xxx0 + Кэш-фло от инвестиционной деятельности xxx0 (табл. 14, стр. 3 xxx0 + стр.5 xxx0).

Стр. 6 гр.3 «Кэш-баланс на начало периода» xxx1 равен «Кэш-балансу на конец периода» xxx0 (стр.6 xxx1 = стр. 7 xxx0).

Стр. 7 гр.3 «Кэш-баланс на конец периода» xxx1 рассчитывается как Кэш-фло от операционной деятельности xxx1 + Кэш-фло от инвестиционной деятельности xxx1 + «Кэш-баланс на начало периода» xxx1 (табл. 14 стр. 3 xxx1 + стр.5 xxx1 + стр.6 xxx1).

Стр. 6 гр.4 «Кэш-баланс на начало периода» xxx2 равен «Кэш-баланс на конец периода» xxx1 (стр.6 xxx2 = стр. 7 xxx1).

Стр. 7 гр.4 «Кэш-баланс на конец периода» xxx2 рассчитывается как Кэш-фло от операционной деятельности xxx2 + Кэш-фло от инвестиционной деятельности xxx2 + «Кэш-баланс на начало периода» xxx2 (табл. 14 стр. 3 xxx2 + стр.5 xxx2 + стр.6 xxx2).

В таблице 15 производится расчет показателей коммерческой эффективности плана.

Реальная величина ставки дисконтирования принимается постоянной по периодам проекта и равной 12%. Премия за риск 10%. Прогноз общего уровня инфляции по периодам проекта составляет: 10% (ежегодно).

Стр. 1 «Денежный поток от операционной деятельности в прогнозных ценах» переносим из табл. 14 стр. 3. «Кэш-фло от операционной деятельности».

Стр. 2 «Коэффициент распределения»

Для начала определим ставку дисконтирования без учета инфляционной премии:

$E = r + \text{премия за риск}$

r- реальная величина ставки дисконтирования (на 2 процентных пункта больше индекса инфляции),

$$E = 0,12 + 0,10 = 0,22.$$

Определим коэффициенты дисконтирования. Точкой приведения будем считать конец нулевого шага.

Норма дисконта постоянна по периодам проекта:

$$d_t = \frac{1}{(1 + E)^{t-t_0}}, \quad t_0 = 0;$$

$$d_0 = 1,0;$$

$$d_1 = 1/(1+0,22)^{1-0} = 0,820$$

$$d_2 = 1/(1+0,22)^{2-0} = 0,683$$

Следовательно, при дисконтировании денежных потоков необходимо учесть их распределение внутри шага. Определим коэффициенты распределения в зависимости от характера распределения потока внутри t-го шага:

- поток сосредоточен в начале шага (капиталовложения xxx1 г.)

$$f_t = (1+r)^{\Delta t} = (1+0,1)^1 = 1,1;$$

- поток сосредоточен в конце шага (капиталовложения xxx0 года, привлечение собственного капитала, получение займа xxx0 года, выплата в погашение займов, выплаты дивидендов).

$$f_t = 1;$$

- поток внутри шага распределен равномерно (условно будем считать весь денежный поток от операционной деятельности).

$$f_t = \frac{(1+r)^{\Delta t} - 1}{\Delta t \times \ln(1+r)} = 1 + \frac{r \times \Delta t}{2} = 1 + \frac{0,12 \times 1}{2} = 1,06$$

Таким образом, строка 2 «Коэффициент распределения» за xxx0, сосредоточен в конце шага и равен 1; за xxx1 год и каждый последующий равен 1,06.

Определим индекс общей инфляции, т.е. индекс изменения общего уровня цен в t-м периоде проекта по отношению к моменту расчета t_0 , т.е. к точке приведения (в нашем случае – нулевой период), $I(t, t_0)$.

$$\text{xxx0 год} - I_{(0,0)} = 1,$$

$$\text{xxx1 год} - I_{(1,0)} = 1,1,$$

$$\text{xxx2 год} - I_{(2,0)} = 1,1 \times 1,1 = 1,21.$$

Стр. 3 «Денежный поток от инвестиционной деятельности в прогнозных ценах» переносим из табл. 14, строка 5 «Кэш-фло от инвестиционной деятельности».

Стр. 4 «Коэффициент распределения» указываем только за xxx0 год, принимаем за 1, поскольку все капитальные вложения осуществляются в данном году.

Стр. 5 «Чистый денежный поток в прогнозных ценах» рассчитывается как сумма денежного потока от операционной деятельности в прогнозных ценах и денежного потока от инвестиционной деятельности в прогнозных ценах (табл. 15, стр. 1+стр. 3).

Таблица 15 - Определение интегральных показателей эффективности проекта

№ п/п	Показатели	Значения показателя по годам		
		xxx0	xxx1	xxx2
1	2	3	4	5
1	Денежный поток от операционной деятельности в прогнозных ценах			
2	Коэффициент распределения			
3	Денежный поток от инвестиционной деятельности в прогнозных ценах			
4	Коэффициент распределения			
5	Чистый денежный поток в прогнозных ценах (стр. 1+стр. 3)			
6	Чистый денежный поток в дефлированных ценах [стр. 5/I(t,t ₀)]			
7	То же, накопленным итогом			
8	Срок окупаемости статистический, месяцы			
9	Чистый денежный поток в прогнозных ценах с учетом распределения (стр. 1×стр. 2+стр. 3×стр.4)			
10	То же, в дефлированных ценах [стр. 9/I(t,t ₀)]			
11	Коэффициент дисконтирования			
12	Чистый дисконтированный доход (NPV) [стр. 10×стр. 11]			
13	То же, накопленным итогом			
14	Срок окупаемости с учетом дисконтирования (динамический), месяцы			
15	Остаточная стоимость за пределами планируемого периода			
16	Коэффициент дисконтирования остаточной стоимости			
17	Текущая (дисконтированная) стоимость остаточной стоимости за пределами планируемого периода (стр. 15×стр.16)			
18	Чистый дисконтированный доход проекта (NPV) [стр. 13+стр. 17]			
19	Капиталовложения в прогнозных ценах			
20	Капиталовложения в дефлированных ценах [стр. 19/I(t,t ₀)]			
21	То же, с учетом распределения (стр. 20×стр. 4)			
22	Дисконтированные капиталовложения (стр. 21×стр. 11)			
23	То же, накопленным итогом			
24	Индекс доходности IR, доли единицы [(стр. 18+стр. 23)/стр. 23]			
25	Внутренняя норма доходности IRR, %			

Стр.6 «Чистый денежный поток в дефлированных ценах» рассчитывается отношением «Чистого денежного потока в прогнозных ценах» (стр. 5) к рассчитанному выше индексу общей инфляции (xxx0 год $I_{(0,0)}=1$, xxx1 год – $I_{(1,0)}=1,1$, и xxx2 год $I_{(2,0)}=1,1 \times 1,1=1,21$).

xxx0 год=стр.5/1,
xxx1 год=стр.5/1,1,
xxx2 год=стр.5/1,21.

Стр.7 «То же, накопленным итогом». Накопленный итог рассчитывается по данным строки 6. Так, значение строки 7 за xxx0 год равно значению строки 6 за этот же год; значение строки 7 за xxx1 год равно сумме по сроку 6 значений xxx0 и xxx1 годов; значение строки 7 за xxx2 год равно сумме по сроку 6 значений xxx0 и xxx1 и xxx2 годов.

Стр. 8 «Срок окупаемости статистический» рассчитывается в целом по таблице. При этом если получили чистый денежный поток (накопленным итогом) в строке 7 со знаком *минус*, то статический срок окупаемости проекта определяется на основании данных в строке 7 таблицы 15. Для уточнения положения момента окупаемости обычно принимается, что в пределах шага ($t=2$) сальдо накопленного потока меняется линейно, тогда «расстояние» X от начала шага до момента окупаемости (выраженное в продолжительности шага расчета) определяется по формуле:

$$X = \frac{|S_1|}{|S_1| + S_2}$$

К примеру, строка 7 за xxx1 год равна -59,78, за xxx2 год равна 2904,64.

$$X = \frac{|S_1|}{|S_1| + S_2} = \frac{|-59,78|}{|-59,78| + 2904,64} = 0,02$$

Величина шага расчета в данном случае - год.

Срок окупаемости, от начала первого шага, составляет $PP_{\text{стат.}} = 0,02+1=1,02$ года, или 12,24 месяца ($1,02 \times 12$).

Если чистый денежный поток за xxx0 год (накопленным итогом) в строке 7 со знаком *плюс*, то статический срок окупаемости проекта определяется:

-1 * Денежный поток от инвестиционной деятельности в прогнозных ценах (табл. 15, стр. 3)

$X = \frac{\text{Чистая прибыль (табл. 13, стр. 13 за xxx0 год)+амортизация (табл. 10 стр. всего)}}{\dots} \times 12$

$$X = \frac{-1 * (-1072,49) \cdot 12}{3281,23+90,981} = \frac{1072,49 \cdot 12}{3372,211} = 0,318 * 12 = 3,82$$

Стр. 9 «Чистый денежный поток в прогнозных ценах с учетом распределения» рассчитывается как произведение: стр. 1×стр. 2+стр. 3×стр.4.

Стр.10 «То же, в дефлированных ценах» - это отношение чистого денежного потока в прогнозных ценах с учетом распределения к индексу инфляции в степени 0, 1 и 2 соответственно (для xxx0 года стр. 9/1,1⁰; для xxx1 года стр.9/1,1¹; для xxx2 года стр.9/1,1²). Индекс инфляции -10%

Стр. 11 «Коэффициент дисконтирования» определен выше (см. «определим коэффициенты дисконтирования. Точкой приведения будем считать конец нулевого шага»), где $d_0=1,0$; $d_1=0,820$; $d_2=0,683$.

Стр. 12 «Чистый дисконтированный доход (NPV)» рассчитывается как произведение стр. 10×стр. 11.

Стр. 13 «То же, накопленным итогом» рассчитывается по строке 12 аналогично строке 7.

Стр. 14 «Срок окупаемости с учетом дисконтирования (динамический)». В случае, если чистый дисконтированный доход (NPV) накопленным итогом (стр. 13) отрицательный, то срок окупаемости определяется на основании данных в строке 13 таблицы 15. Например, он лежит внутри шага $t=2$.

$$X = \frac{|S_1|}{|S_1| + S_2} = \frac{|-1083,62|}{|-1083,62| + 400,08} = 0,73$$

Срок окупаемости, отсчитанный от начала первого шага, составляет $PP_{\text{дин.}}=1,73$ года, или 32,76 месяца ($2,73 \times 12$).

В случае если чистый дисконтированный доход (NPV) накопленным итогом (стр. 13) положительный, то «Срок окупаемости с учетом дисконтирования (динамический)» равен «Сроку окупаемости статистическому» (стр. 14=стр.8).

Стр. 15 Предприятие продолжит производственную деятельность за пределами планируемого периода.

Остаточная стоимость проекта определена как стоимость всех денежных потоков за пределами планируемого периода с помощью модели Гордона:

Остаточная стоимость равна:

$$\frac{CF_T (1 + q)}{E - q}$$

где CF_T – денежный поток последнего года планируемого периода, тыс. руб. (стр.6 xxx2);

q – темп прироста денежного потока в году T , доли единицы (денежный поток в дефлированных ценах, стр. 6 табл. 15);

E – ставка дисконтирования, доли единицы.

$$q = \frac{xxx2 - xxx1}{xxx1} \quad (\text{расчет ведется по строке 6})$$

$$q = (3603,27 - 3542,79) / 3542,79 = 0,017$$

E рассчитывали ранее. $E = 0,12 + 0,1 = 0,22$ (см. выше ставка дисконтирования без учета инфляции).

Теперь можем рассчитать остаточную стоимость:

$$\text{Остаточная стоимость} = \frac{xxx2 \times (1 + q)}{E - q}$$

$$\frac{3603,27 \times (1 + 0,017)}{(0,22 - 0,017)} = 18051,8$$

Стр. 16 «Коэффициент дисконтирования остаточной стоимости» равен Коэффициенту дисконтирования за xxx2 год (стр. 16 = стр. 11 xxx2).

Стр. 17 «Текущая (дисконтированная) стоимость остаточной стоимости за пределами планируемого периода» рассчитывается как произведение «Остаточной стоимости за пределами планируемого периода» и «Коэффициента дисконтирования остаточной стоимости» (стр. 15×стр.16).

Стр. 18 «Чистый дисконтированный доход проекта (NPV)» - это сумма стр. 13 за xxx2 год и стр. 17.

Строка 19 «Капиталовложения в прогнозных ценах» равны «Денежному потоку от инвестиционной деятельности в прогнозных ценах» (стр. 3) со знаком плюс.

Стр. 20 «Капиталовложения в дефлированных ценах» отношение «Капиталовложений в прогнозных ценах» к рассчитанному выше индексу общей инфляции (xxx0 год $I_{(0,0)}=1$, xxx1 год $I_{(1,0)}=1,1$, и xxx2 год $I_{(2,0)}=1,1 \times 1,1=1,21$).

Стр. 21 «То же, с учетом распределения» - это произведение Капиталовложений в дефлированных ценах и Коэффициента распределения (стр. 20×стр. 4).

Стр. 22 «Дисконтированные капиталовложения» (стр. 21×стр. 11).

Стр. 23 «То же, накопленным итогом» рассчитывается по строке 22.

Стр. 24 «Индекс доходности IR, доли единицы» (стр. 18+стр.23)/стр. 23.

Стр. 25 «Внутренняя норма доходности IRR»

$$IRR = \left(\sqrt[n]{\frac{\sum CF}{I}} - 1 \right) \times 100\%, \text{ где}$$

IRR – внутренняя норма доходности,

$\sum CF$ - сумма денежного потока от операционной деятельности в прогнозных ценах (табл. 15, строка 1 xxx0+ xxx1+ xxx2),

I - денежный поток от инвестиционной деятельности в прогнозных ценах со знаком плюс (строка 3*(-1)).

n - число лет

Анализ интегральных показателей свидетельствует о том, насколько высока эффективность рассматриваемого плана.

2.8. Планирование основных направлений по предотвращению, локализации и нейтрализации угроз экономической безопасности

Перечислите основные угрозы экономической безопасности предприятия, составив таблицу, на основе данных, представленных ранее:

Таблица 16 – Реальные и потенциальные угрозы безопасности предприятия

Виды угроз	Реальные	Потенциальные
1	2	3
Внутренние		
Внешние		

Определите основные направления деятельности служб по обеспечению экономической безопасности предприятия.

Таблица 17 – Основные виды деятельности служб по обеспечению экономической безопасности предприятия

Служба, отвечающая за безопасность	Виды деятельности	Направления деятельности

Разработайте основные направления по предотвращению, локализации и нейтрализации угроз экономической безопасности.

Таблица 18 – Управление экономической безопасностью предприятия

Направления	Содержание	Цель
Мероприятия по профилактике угроз:		
Мероприятия по локализации угроз:		
Мероприятия по нейтрализации угроз:		

В заключении необходимо сделать вывод об эффективности деятельности предприятия.