МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛИАЛ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

В Г.ВЯЗЬМЕ

**Курсовая работа**

Дисциплина: «Менеджмент»

Тема: «Проект разработки и принятия управленческого решения. Управление материально-техническим снабжением промышленного предприятия».

Группа: ООИд3

Специальность: 315400 «Прикладная информатика в экономике»

Отделение: очное

Студентка: Карпенков Валерий Владимирович

Преподаватель: Ким Мадина Шавкатовна

2003 г.

АННОТАЦИЯ

В курсовой работе рассматривается методология разработки, и принятия оптимального решения для управления материально-техническим снабжением промышленного предприятия.

Курсовая работа состоит из трех частей: теоретической части, в которой рассмотрены общие понятия управления, планирования, логистики, значение и задачи организации логистического управления, участники управления; аналитической части, в которой рассмотрена предметная область на примере ОАО «Гагаринский машиностроительный завод». В третьей части курсовой работы – расчетной части, рассмотрена модель динамического программирования (задача об оптимальной стратегии замены оборудования ).

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc51737459)

[1. СОДЕРЖАНИЕ, ЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ 5](#_Toc51737460)

[1.1 ПОНЯТИЕ УПРАВЛЕНИЯ 5](#_Toc51737461)

[1.2 ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ 6](#_Toc51737462)

[1.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ 7](#_Toc51737463)

[2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ 12](#_Toc51737464)

[3. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММРОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ ОПТИМИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ 14](#_Toc51737465)

[3.1 ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ КАК ЗАДАЧА ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНГИЯ 14](#_Toc51737466)

[3.2 РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ВЫБОРЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ЗАДАННЫХ УСЛОВИЯХ 16](#_Toc51737467)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 22](#_Toc51737469)

[ЛИТЕРАТУРА 23](#_Toc51737470)

# 

# **ВВЕДЕНИЕ**

Преломляя теорию организации закупок сквозь призму текущей экономической ситуации в Российской Федерации, можно выделить целый ряд специфических особенностей, свойственных исключительно странам бывшего социалистического лагеря, в основном, бывшего СССР.

Интеграция российской экономики в мировую поставила определенные требования перед отечественными предпринимателями. В первую очередь это относится к производственным предприятиям. В результате изменения подходов к организации производства многим предприятиям пришлось пережить нелегкое время кардинальных реорганизации и реструктуризации всех элементов производственного процесса как такового, а также смежных процессов, без которых получение готовой продукции невозможно априори.

Государственное планирование экономики привело к тому, что специалисты, работавшие в области обеспечения производства сырьем и расходными материалами для выпуска соответствующей продукции, не прикладывали особых усилий для выполнения своих непосредственных обязанностей. Самой главной их задачей являлось отслеживание сроков доставки того или иного продукта во избежание нарушения производственного цикла. При этом стоимость и качество подобных материалов не имели решающего значения. Средний уровень качества готовой продукции во всей стране и государственные дотации нерентабельным производствам, в итоге, явились причиной отсутствия умения выживать в условиях жесткой конкуренции, возникшей в нашей стране в течение периода перехода к рыночной экономике, продолжающегося с переменным успехом по сей день.

Одним из факторов, определяющих степень конкурентоспособности предприятия с точки зрения качества, стоимости продукции, сроков выполнения заказов является четко организованная система обеспечения производства сырьем и расходными материалами а также материально-техническим снабжением.

Этот элемент структуры предприятия одним из первых столкнулся с необходимостью учета всех особенностей зарождения новой экономики. Специалист этой сферы в сегодняшних условиях должен обладать знаниями по экономике, финансовой и бухгалтерской деятельности, технологии производства, делопроизводству, законодательству и многому другому. [4]

Таким образом, актуальность темы, выбранной для рассмотрения в курсовой работе, затрагивает интересы не только конкретного объекта экономических отношений, но и области, региона, страны в целом.

Целью данной курсовой работы является разработка и проектирование управленческого решения – управление материально- техническим снабжение предприятия.

Задачей данной курсовой работы является анализ изучение аспектов проектирования управленческого решения.

Объектом исследования данной курсовой работы является промышленное предприятие - ОАО «Гагаринский машиностроительный завод». Предметом курсовой работы является непосредственно материально- техническое снабжение, процесс его планирования и управления (организация логистического управления).

## СОДЕРЖАНИЕ, ЗНАЧЕНИЕ И ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

# **1.1 ПОНЯТИЕ УПРАВЛЕНИЯ**

Управление направлено на процессы, технику, инструменты и персонал в рамках целенаправленной деятельности некоторого объекта (экономического, производственного, организационного). Процесс управления состоит из отдельных этапов: планирование, реализации планов и контроля. Этот процесс может быть усовершенствован с помощью различных управленческих методов: портфельного анализа, метода показателей, экономико-математических методов и т.д.

Процесс управления, техника управления и организация нуждаются в организационном обеспечении. Планирование и контроль организации и информации образуют инструменты управления. Планирование можно разделить на отдельные фазы: определение целей, анализ проблем, прогнозирование, поиск альтернатив, оценка принятия решения. Задача планирования состоит в том, чтобы разработать проекты, которые на перспективу устанавливают определенные параметры работы, в результате чего достигается поставленная цель. Затем формулируются необходимые организационные меры.

### 1.2 ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОДНА ИЗ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ

В экономике планирование представляет собой многоступенчатый и итеративный процесс, в ходе которого должен решаться обширный круг различных социально-экономических и научно-технических проблем.

Особенностью процесса планирования является тот факт, что описание или объяснение многих экономических явлений представляет собой процесс решения неточной задачи, базирующейся на субъективных оценках.

Планирование – это одна из функций управления, которая представляет собой процесс выбора целей организации и путем их достижения.

Планирование обеспечивает основу для всех управленческих решений; функции организации, мотивации и контроля ориентированы на выработку стратегических планов. Процесс планирования обеспечивает основу для управления.

Развитие информатики и средств вычислительной техники создает возможность расширения круга используемых методов планирования и их совершенствования.

По степени формализации методы экономического планирования можно подразделить на интуитивные и формализованные.

Интуитивные методы базируются на интуитивно-логическом мышлении. Они используются в тех случаях, когда невозможно учесть влияние многих факторов из-за значительной сложности объекта планирования. Такие методы целесообразно использовать и в других случаях в сочетании с формализованными методами. Среди интуитивных методов широкое распространение получили методы экспертных оценок, методы исторических аналогий и планирования по образцу, метод экстраполяции, метод наименьших квадратов, метод экспоненциального сглаживания с регулируемым трендом и метод адаптивного сглаживания. В практике планирования широко используются методы экономического анализа, нормативные и балансовые методы.[3]

### 1.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Логистика – наука о планировании, организации, управлении и контроле движения материальных и информационных потоков в транспорте и во времени от их первичного источника до конечного потребителя.

Цель логистики - системы физического распределения состоит в снижении затрат, связанных с перемещением готовой продукции от места производства до места потребления и ее хранением в соответствии с требуемым уровнем обслуживания потребителя. Целью управления материальными ресурсами, которое призвано обслуживать внутрифирменные материальные потоки, является эффективное удовлетворение потребностей фирмы в сырье, материалах, полуфабрикатах и т.п. Цели логистики связаны с координацией физического распределения и управления материальными ресурсами для снижения затрат или улучшения обслуживания потребителя. Чтобы достигнуть этих целей, менеджер по логистике использует три взаимосвязанных концепции системного подхода – общих затрат, предотвращения подоптимизации и финансовых обменов. Уникальность логистики состоит в интеграции всех этих функций в единое целое, в стремлении минимизировать общие затраты распределения для требуемого уровня обслуживания потребителя.

Логистика изучает материальные потоки (запасы можно рассматривать как форму существования материального потока).

Одним из наиболее важных в логистике является понятие логистической системы (ЛС). Как и для других основных понятий установившегося определения ЛС нет ни в отечественной, ни в зарубежной литературе. Наиболее распространенным определением ЛС с позиций бизнеса следующее: «логистическая система – это сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, состоящая из взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками элементов-звеньев, совокупность которых, границы и задачи функционирования объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями».

Любая ЛС состоит из совокупности элементов-звеньев, между которыми установлены определенные функциональные связи и отношения. Назовем звеном логистической системы (ЗЛС) некоторый экономически и (или) функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи анализа или синтеза ЛС, выполняющий свою локальную целевую функцию, связанную определенными логистическими активностями (операциями). Элементарной логистической активностью называется любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи исследования или менеджмента, связанное с возникновением, преобразованием или поглощением материального и сопутствующих ему информационного и (или) финансового потоков (например, такие действия, совершаемые над МР или ГП, как погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, приемка и отпуск со склада, хранение, перегрузка с одного вида транспорта на другой, сортировка, консолидация, разукрупнение, маркировка).

ЗЛС могут быть трех основных типов: генерирующие, преобразующие и поглощающие материальные и сопутствующие им информационные и финансовые потоки. Часто встречаются смешанные ЗЛС, в которых указанные три основные типа звеньев комбинируются в различных сочетаниях. В ЗЛС материальные (информационные, финансовые) потоки могут сходиться, разветвляться, дробиться, изменять свое содержание, параметры, интенсивность и т.д. В качестве ЗЛС могут выступать предприятия-поставщики МР, производственные предприятия и их подразделения, сбытовые, торговые, посреднические организации разного уровня, транспортные и экспедиционные предприятия, биржи, банки и другие финансовые учреждения, предприятия информационно-компьютерного сервиса и связи.[6]

В промышленных фирмах стран с рыночной экономикой в основном применяются две формы организации материально-технического обеспечения, функционирующего на принципах логистики, - централизация и децентрализация. Каждой из указанных форм может быть присуща сгруппированная или разбросанная служба снабжения и сбыта. При сгруппированной службе все ее подразделения, выполняющие отдельные функции (снабжение, сбыт, хранение запасов, перевозок и т.д.), находятся в ведении одного отдела. Для разбросанной службы характерно рассредоточение линейных подразделений по двум или более отделам.

Централизация в принципе считается целесообразной, если только она не сковывает инициативу предприятия, входящих в ту или иную фирму и специализирующихся на выпуске определенных видов продукции. Основные преимущества централизации управления службами материально-технического снабжения заключается в снижении издержек и создании условий для разработки единой заготовительной, сбытовой и транспортной политики фирм. Импульсом к более широкому применению на фирмах западных стран централизованной формы организации управления материально-техническим обеспечением послужила переориентация производства на выпуск товаров, нужных определенным категориям потребителей. Это привело к росту расходов, связанных с реализацией готовой продукции.

Обычно централизованная форма управления материально-техническим обеспечением применяется на предприятиях, выпускающих однородную продукцию и имеющих небольшое число предприятий, расположенных в доном регионе. Предпочтение децентрализованной форме управления отдается на фирмах с предприятиями, размещенными в различных районах и специализирующихся на выпуске одного или нескольких видов продукции. Иногда используется смешанная форма управления. Она встречается на фирмах с предприятиями, потребляющими разное сырье и материалы и вместе с тем имеющими большой объем поставок некоторых из них.

Сокращение издержек обращения при централизации материально-технического снабжения достигается за счет того, что она, способствуя укрупнению партий приобретаемых товаров у поставщиков, делает возможным более широкий выбор последних и создает условия для выгодного контрактования транспорта и получения скидок на цену товаров. При децентрализации форме организации служб снабжения и сбыта производственные отделения и предприятия фирмы вынуждены делать закупки сравнительно небольшого объема и нести из-за этого существенные транспортные расходы.

Централизация материально-технического обеспечения сокращает издержки обращения еще и за счет уменьшения материальных запасов в каждом производственном отделении и предприятии, снижения затрат на проектирование и эксплуатацию меньшего числа информационных контролируемых систем. В то же время повышается координация работ с другими службами предприятия, создается основа для более действенного контроля за распределением и потреблением.

Вместе с тем, хотелось бы отметить, что централизация управления материально-техническим обеспечением вызывает определенные сложности. Это, в частности, относится к тем фирмам, в которых отдельные предприятия и подразделения несут полную ответственность за получение прибыли. Обладая автономией, и подвергаясь относительно менее жесткому контролю со стороны руководства предприятия, они опасаются, что централизация в области материально- технического обеспечения может привести ущемлению свободы их выбора.

Как уже отмечалось, централизованная и децентрализованная форма организации управления материально- техническим обеспечение на предприятии могут иметь сгруппированную и разбросанную службы снабжения и сбыта товаров. Все многообразие подходов к проблеме управления можно формализовать рядом схем, отражающих их черты. [4]

Процесс управления снабжением, должен учитывать следующее: нет процесса снабжения вообще, есть процесс снабжения вполне определенными группами материальных ценностей:

* снабжение сырьем и основными материалами на производство продукции, это один процесс, характеризующийся ограниченной номенклатурой, большими партиями поставки, относительной стабильностью (есть определенные производственные планы, которые меняются, но не самым кардинальным образом), ограниченным составом поставщиков, необходимостью длительного хранения на складах значительного количества материалов;  
  - снабжение материалами и оборудованием на ремонт, это другой процесс, характеризующийся весьма широкой номенклатурой, поставляемой небольшими партиями или даже поштучно, крайней нестабильностью (планы ремонта конечно составляются, но очень часто только в ходе самого ремонта выясняется, что же действительно нужно для его проведения), состав поставщиков тут значительно шире, чем в снабжении производства;   
  снабжение материалами и оборудованием на капстроительство, это третий процесс, номенклатура здесь также велика, как и в ремонте, но есть более или менее стабильные планы, есть проекты со сметами, где все, так или иначе, расписано, характерны длительные сроки изготовления и поставки оборудования;   
  - процесс снабжения материальными ценностями на так называемую общехозяйственную деятельность (канцтовары, чистящие, моющие средства и так далее), это еще один процесс, отличающийся практически неограниченной номенклатурой, такой же безграничностью списка возможных поставщиков, мгновенными сроками поставки, все той же нестабильностью.

#### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Ведущим промышленно-строительным предприятием города Гагарина по праву является ОАО "Гагаринский мащиностраительный завод".

Предприятие введено в эксплуатацию в 1984 году. С 30 октября 1992 года является Открытым Акционерным Обществом.

ОАО " Гагаринский мащиностраительный завод " - поставщик продукции для предприятий теплоэнергетического, нефтегазового, оборонного, космического и других комплексов Российской Федерации.

Машиностроительный завод - один из крупнейших поставщиков в России стальных бесшовных приварных фитингов из углеродистых, легированных нержавеющих и котловых марок сталей для агрессивных сред, пара и горячей воды, нефте- и газопроводов, атомных, гидро- и теплоэлектростанций с условным давлением до 25 МПа и интервалом температур от минус 70°С до плюс 710°С с выдачей сертификата качества завода:Отводов крутоизогнутых;

* Отводов гнутых ;
* переходов концентрических ;
* переходов эксцентрических ;
* тройников цельнотянутых ;
* тройников сварных ;
* заглушек эллиптических;
* фланцев плоских DH (10 - 530 мм);
* фланцев воротниковых DH (10 - 530 мм);

Имея мощный инженерно-технический потенциал, высококвалифицированных рабочих, гибко реагируя на потребности рынка, завод в кратчайшие сроки осваивает выпуск нового, сложнейшего оборудования.

Начиная с 1994 года завод освоил выпуск контейнерных автозаправочных станций типа "ГЖАТЬ" фронтального, торцевого и модульного исполнения, одно-стенных вертикальных и горизонтальных емкостей объемом от 8 до 75 м3, двустенных вертикальных и горизонтальных резервуаров объемом от 8 до 50 м3, холодильных камер контейнерного типа объемом 18 м3, технологических систем типа "АЛЬФА" для строительства АЗС на ограниченных территориях, газораспределительных станций и пунктов, ресиверов аммиачных, передвижных вагон-домов различного назначения, стационарных быстровозводимых одно-, двухэтажных зданий блочно-модульного типа, двустенных емкостей для хранения и раздачи сжиженного углеводородного газа (пропан-бутан).

Новейшим достижением трудового коллектива завода является создание автогазозаправочной станции (АГЗС) с насосно-компрессорным блоком, с погружным и самовсасывающим насосами. На всю продукцию, выпускаемую промышленным предприятием, имеются лицензии Госгортехнадзора РОССИИ.

Среди многочисленных заказчиков завода такие гиганты, как ОАО "ГАЗПРОМ" и ОАО ЕЭС РОССИИ, крупнейшие предприятия оборонной, космической промышленности, атомные электростанции, нефтеперерабатывающие заводы.

В 2000 году завод получил Международный сертифи-кат на систему качества ISO 9002 № 990009. Это позволило более уверенно осваивать зарубежный рынок.

У ОАО " Гагаринский мащиностраительный завод " сложились надежные партнерские связи с предприятиями Белоруссии, Украины, Литвы, Латвии, Эстонии, Казахстана, Франции, Германии, Японии, и др.

Завод перерабатывает в готовые изделия более 5000 тонн труб и металлопроката в год из 10 марок сталей. Основными поставщиками завода являются такие промышленные гиганты, как Северский трубный завод, Первоуральский новотрубный завод, Волжский трубный завод, Челябинский трубопрокатный завод, Таганрогский металлургический завод, Синарский трубный завод, Ижорские заводы, Новолипецкий металлургический комбинат, Магнитогорский металлургический комбинат и другие. Деловые отношения связывают завод с крупными иностранными поставщиками.

##### 3. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММРОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ ОПТИМИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ

##### 3.1 ЗАДАЧА ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ КАК ЗАДАЧА ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНГИЯ

Динамическое программирование - это один из разделов оптимального программирования, в котором процесс принятия решения и управления может быть разбит на отдельные этапы (шаги).

Экономический процесс является управляемым, если можно влиять на ход его развития. Под управлением понимается совокупность решений, принимаемых на каждом этапе влияния на ход развития процесса.

Для принятия управленческого решения руководством ОАО «Гагаринский машиностроительный завод» задача в общем виде ставится следующим образом: опре­делить оптимальную стратегию использования оборудования в период времени длительностью *т* лет, причем прибыль за каждые i лет , i =1, m от использования оборудования возраста tлет долж­на быть максимальной.

Известны: r(t) — выручка от реализации продукции, произве­денной за год на оборудовании возраста t лет, l(t) — годовые за­траты, зависящие от возраста оборудования t, c(t) — остаточная стоимость оборудования возраста t лет, Р— стоимость нового обо­рудования. Под возрастом оборудования понимается период эк­сплуатации оборудования после последней замены, выраженный в годах.

Для построения математической модели последовательно вы­полняются этапы, сформулированные ниже.

1. Определение числа шагов. Число шагов равно числу лет, в те­чение которых эксплуатируется оборудование.

1. Определение состояний системы. Состояние системы характе­ризуется возрастом оборудования t;
2. Определение управлений. В начале i-го шага, i =1,mможет быть выбрано одно из двух управлений: заменять или не заменять оборудование. Каждому варианту управления приписывается число

Xi = 0, если оборудование не заменяется,

1, если оборудование заменяется.

1. Определение функции выигрыша на i-м шаге. Функция выиг­рыша на i-м шаге - это прибыль от использования оборудова­ния к концу i-го года эксплуатации, t = 0, m, i=1,m.

ϕI(t)= r(t)-l(t), если оборудование в начале i–го года не заменяется,

c(t)-p+ r(0)-l(0), если оборудование заменяется.

Таким образом, если оборудование не продается, то прибыль  
от его использования — это разность между стоимостью произведенной продукции и эксплуатационными издержками. При заме­  
не оборудования прибыль составляет разность между остаточной  
стоимостью оборудования и стоимостью нового оборудования, к  
которой прибавляется разность между стоимостью продукции и эксплуатационными издержками для нового оборудования, воз­раст которого в начале i-го шага составляет 0 лет.

1. Определение функции изменения состояния.

Fi(t)= t+1, если xi=0,

1, если xi=1.

1. Cоставление функционального уравнения для i=m.

Wm(t)= 

1. Составление основного функционального уравнения

Wi(t)=

где *Wi (t) —* прибыль от использования оборудования возраста *t* лет с i-го шага (с конца i-го года) до конца периода эксплуатации.

Wi+1(t+1)— прибыль от использования оборудования возрас­та t+1 год с (i+1)-го шага до конца периода эксплуатации;

Таким образом, математическая модель задачи построена. [7]

##### 3.2 РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ВЫБОРЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ЗАДАННЫХ УСЛОВИЯХ

Предполагается определить оптимальную стратегию использования оборудования для ОАО «Гагаринский машиностроительный завод» в период времени длительностью 5 лет, причем прибыль за каждые i-лет, (i=1,m; m=5) от использования оборудования возраста t лет, должна быть максимальной.

Известны так же данные: r(t) – выручка от реализации продукции, произведенной за год на оборудовании возраста t лет, l(t) – годовые затраты, зависящие от возраста оборудования t, c(t) – остаточная стоимость оборудования возраста t лет, P- стоимость нового оборудования. Под возрастом оборудования понимается период эксплуатации оборудования после последней замены, выраженный в годах.

Прибыль от использования оборудования в течении 5 лет представлена в виде таблицы (см. табл.1).

# Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ϕ(t) | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 |

Таким образом, функциональное уравнение будет иметь вид:

Wm(t)=

Wi(t)=

Условная оптимизация начинается с последнего 5-го шага. Для i=5 рассматриваются возможные состояния системы t=0,1,2,3,4,5.

Функциональное уравнение на 5-ом шаге имеет вид:

W5(t)=

1) t=0

W5(0)=

2) t=1

W5(1)=

3) t=2

W5(2)=

4) t=3

W5(3)=

5) t=4

W5(4)=

6) t=5

W5(5)=

Таким образом, на 5-м шаге оборудование заменять не надо.

Условная оптимизация 4-го шага.

W4(t)=

1) t=0

W4(0)=

2) t=1

W4(1)=

3) t=2

W4(2)=

4) t=3

W4(3)=

5) t=4

W4(4)=

6) t=5

W4(5)=

Таким образом, на 4-м шаге не следует заменять оборудование возраста 0-4 года. Для оборудования возраста 5 лет возможны стратегии использования: заменить или продолжить эксплуатировать.

Условная оптимизация 3-го шага.

W3(t)=

1) t=0

W3(0)=

2) t=1

W3(1)=

3) t=2

W3(2)=

4) t=3

W3(3)=

5) t=4

W3(4)=

6) t=5

W3(5)=

Таким образом, на 3-м шаге не следует заменять оборудование возраста 0-3 года. Для оборудования возраста 4-5 лет возможна стратегия замены.

Условная оптимизация 2-го шага.

W2(t)=

1) t=0

W2(0)=

2) t=1

W2(1)=

3) t=2

W2(2)=

4) t=3

W2(3)=

5) t=4

W2(4)=

6) t=5

W2(5)=

По результатам расчетов видно, что на 2-м шаге не следует заменять оборудование возраста 0-3 года. Для оборудования возраста 3-5 лет возможны стратегии использования: заменить или продолжить эксплуатировать.

Условная оптимизация 1-го шага.

W1(t)=

1) t=0

W1(0)=

2) t=1

W1(1)=

3) t=2

W1(1)=

4) t=3

W1(3)=

5) t=4

W1(4)=

6) t=5

W1(5)=

По результатам расчетов видно, что на 1-м шаге не следует заменять оборудование возраста 0-3 года. Для оборудования возраста 4-5 лет возможна стратегия замены.

По результатам вычислений и по линии, разграничивающей области решений сохранения и замены оборудования, находим оптимальный цикл замены оборудования. Для задачи оптимальной стратегии замены оборудования предприятия ОАО «Гагаринский машиностроительный завод» в период времени длительностью 5 лет, этот период составляет 4 года. Таким образом, для получения максимальной прибыли от использования оборудования в пятиэтапном процессе оптимальный цикл состоит в замене оборудования через четыре года.

##### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление - это одна из важнейших функций менеджмента, без которой немыслима деятельность любой производственной системы (экономической). Проблема поиска эффективного управления наиболее актуальна для любого промышленного предприятия, в частности и для ОАО «Гагаринский машиностроительный завод».

Планирование является одним из инструментов управления, определяющим все последующие действия объекта управления. Поэтому планирование, как целенаправленная деятельность, должно удовлетворять ряду принципов, основными из которых являются: принцип непрерывности, гибкости.

Одна из важнейших задач руководства промышленного предприятия (ОАО «Гагаринский машиностроительный завод») и в целом предприятия является задача материально- технического снабжения.

Как видно из вышеизложенного, роль и значение службы, занимающейся материально-техническим снабжением производства, очень существенны. От ее деятельности во многом зависит положение дел на предприятии и перспективы его развития.

Работа сотрудников структуры закупок напрямую определяет не только выполнение производственных планов по срокам, но и качество выпускаемой продукции, ее себестоимость, технологичность.

Деятельность данной структуры пересекается с компонентами работы практически всех служб современного производственного предприятия, влияет на них и вправе требовать соответствующей обратной связи. С другой стороны, участник системы организации закупок задействует в своей непосредственной работе функции этих служб.

Иными словами можно сказать, что служба материально-технического снабжения-обеспечения – форпост предприятия, чьи надежность и эффективность в значительной степени определяет благополучие предприятия, его положение среди заказчиков и партнеров.

##### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева М.М. «Планирование Деятельности фирмы» - М.: Финансы и статистика, 1998 г.
2. Бухалков М.И. «Внутрифирменное планирование», уч. – М.: ИНФРА-М, 2000 г.
3. Исследований операций в экономике под ред. Н.М. Кремер – М.: Банки и биржи ЮНИТИ, 1997 г.
4. Менеджмент, маркетинг и экономика образования, под ред. А.П. Егоршина – Н. Новгород: НИМБ, 2001г.
5. Минаев Э.С, Агеева Н.Г. «Управление производством и операциями», - М.: ИНФРА-М, 1999 г.
6. Моделирование в менеджменте, - М.: ФИЛИН, 2000г.
7. С.Н. Миненко, Г.И. Гамазина «Экономико-математическое моделирование производственных систем», уч. Пособие – М.: МГИУ, 2001 г.
8. Хазанова Л.Э. Математическое моделирование в экономике: Учебное пособие. – М.: Издательство БЕК, 1998
9. Шамова Т.И. и др, «Управление социальными системами» под ред. – М.: Академия, 2002 г.