

## Аннотация

Целью данной выпускной квалификационной работы является разработка информационной системы планирования и мониторинга производственных заказов в вертолетостроительной корпорации, которая обеспечит оптимизацию процессов планирования с целью повышения ритмичности производства и снижения производственных издержек, как в рамках отдельного производственного заказа, так и плана по предприятию в целом. В выпускной квалификационной работе рассмотрены теоретические и методические основы изучения проблемы срыва производственных планов из-за несовершенства производственного планирования и ручного ведения плановой и фактической информации, представлен анализ изучаемой проблемы на предприятии, разработаны рекомендации и мероприятия по решению проблемы. Помимо этого, рассчитана экономическая оценка проекта, приведены технологические условия и решения. В результате была разработана информационная система планирования и мониторинга производственных заказов, адаптированная для применения на вертолетном предприятии.

## Введение

Процесс планирования и мониторинга – один из важнейших на производстве. По сути, он является нервной системой производственной организации. Жизненно важно, чтобы производство велось максимально эффективно при минимальных затратах, а товары нужного качества производились в надлежащее время.

Но планы не выполняются сами собой, автоматически выпуская продукцию. Руководитель производства должен предпринимать определенные шаги, такие как распределение производственных заданий, отслеживание хода работ и контроль соответствия фактической производительности плановыми показателями.

Таким образом, производственный контроль является управленческой функцией, которая включает в себя координацию и интеграцию различных производственных процессов с целью повышения эффективности производства. Она достигается за счет правильного планирования работ, установки точной последовательности операций, корректного расписания, устанавливающего начало и завершение каждой операции, своевременную выдачу нарядов и принятие мер, необходимых для обеспечения бесперебойного функционирования предприятия.

Другими словами, контроль производства включает в себя планирование, маршрутизацию, составление производственного расписания, выдачу заказов на изготовление продукции и контроль исполнения. Производственные планы определяют, что будет производиться и где, какого типа, кем и как. Для детального планирования производственных операций, соответствующая информация может быть получена из нескольких источников на предприятии. Информация о количестве и качестве продуктов, которые будут изготовлены, может быть получена из заказов клиентов и бюджета продаж, а информация о производственных мощностях может быть получена от производственного менеджмента и инженерно-технического отдела. Таким образом, функция

планирования формулирует производственные планы и переводит их в требования к персоналу, технике и материалам.

Каков бы ни был плановый период, планирование производства помогает избежать случайностей в производстве, обеспечивая непрерывный поток производственной деятельности, максимального использования производственных мощностей для минимизации эксплуатационных расходов и выполнения сроков поставки; координации различных отделов предприятия для поддержания надлежащего баланса деятельности, и, прежде всего, обеспечивая основу для контроля на предприятии.

Актуальность темы диплома «Разработка информационной системы планирования и мониторинга производственных заказов в АО «Вертолёты России», подчеркивается тем, что в условиях рыночной экономики устойчивость и успех любого хозяйствующего субъекта может обеспечить только эффективное планирование и мониторинг деятельности производственного процесса. Исполнение производственного заказа является важным аспектом деятельности любого предприятия, так как ускоренное формирование и оперативный контроль выполнения производственных планов предприятия влияет на получение прибыли, качество и количество выпускаемой продукции, конкурентоспособность, развитие предприятия, соблюдение срока поставок, избежание рисков и т.д.

Наиболее важными проблемами при планировании и мониторинга производственного заказа являются: срывы производственных планов из-за несовершенства производственного планирования и ручного ведения плановой и фактической информации, отсутствие оперативности получения информации о фактическом выполнении текущих номенклатурных планов и неудовлетворительная достоверность данных, сбор оперативной информации по производству в ручном режиме (в том числе контроль сроков выполнения производственных планов). В связи с переходом производства на современные технологии, становится понятно, что путь решения этих проблем только один-

создание и повсеместное внедрение компьютерных информационных систем планирования и мониторинга производственных заказов.

Основная цель данной работы - является преодоление ограничений, которые накладывает ручная система планирования и недостаточность информации на возможности роста объемов и эффективности производства вертолетной техники.

Также немаловажными целями являются:

ускоренное формирование и оперативный контроль выполнения производственных планов предприятия, ускорение процедур производственного планирования, повышение качества и оперативности мониторинга;

повышение достоверности всех уровней планирования (стратегического, долгосрочного и оперативного);

оперативная реакция на срывы поставок и перепланирования ранее сформированных производственных планов;

реализация в информационной системе требований методик и регламентов, предоставленных управляющей компанией холдинга, отработка методологии планирования производственных заказов для типового решения, с целью подготовки его для дальнейшего тиражирования по предприятиям холдинга;

переход к автоматизированной системе планирования и мониторинга, замена разрозненных дублирующих и трудоемких ручных операций по планированию на ведение процессов планирования в информационной системе.

Для достижения поставленной цели в работе были поставлены следующие задачи:

Автоматизировать процесс составления и корректировки долгосрочных и оперативных планов производства на срок не менее 3 лет.

Реализовать информационный ресурс с функционалом оптимизированного производственного планирования.

Внедрить типовые методики долгосрочного и оперативного планирования производства в информационной системе на основе текущей практики планирования на предприятии, действующих СТП, положений, регламентов.

Автоматизировать рутинные операции и обеспечить взаимодействие всех участников процессов планирования на предприятии в едином информационном пространстве.

Предметной областью является заводы и управляющая компания.

Объектом автоматизации является деятельность производственных и диспетчерских подразделений предприятия, направленная на планирование и контроль исполнения производственных заказов.

## Заключение

В данной выпускной квалификационной работе был проведен анализ планирования и мониторинга производственных заказов в АО «Вертолёты России» для определения необходимости и возможности его автоматизации. В ходе изучения работы подразделения были собраны и проанализированы его основные задачи и функции, документооборот и связи с другими подразделениями предприятия.

По результатам обследования открылась необходимость в автоматизации планирования и мониторинга производственных заказов предприятия с помощью информационной системы «СМП ПЗ».

Система планирования и мониторинга производственных заказов предприятия «СМП ПЗ» охватывает учёт производственных мощностей, межцеховое планирование, внутрицеховое планирование, диспетчирование производства, управление материально-техническим снабжением, анализ данных и отчетности. Обеспечивает полную функциональность, необходимую для реализации информационных сервисов самообслуживания, аналитики. Кроме того, «СМП ПЗ» предоставляет средства для системного администрирования и решения таких задач, как управление пользователями, централизованное управление.

Для решения задачи автоматизации планирования и мониторинга производственных заказов в выпускной квалификационной работе представлены схема документооборота и электронные формы основных документов, разработано внутреннее информационное обеспечение: логическая и концептуальная модели базы данных.

Для реализации проект обладает всем комплексом технических средств. Все сотрудники, которые занимаются планированием и мониторингом производственных заказов оснащены персональными компьютерами.

В результате предложенных мероприятий существенно уменьшается время на формирование планов за счет автоматизации взаимодействия участников в ходе выполнения процедур создания планов поставок и планов производства,

отвечающих за производственное планирование. Целесообразность автоматизации данной задачи подтверждена соответствующими экономическими показателями. Экономическая эффективность проекта автоматизации была рассчитана методом ТСО, дисконтированным методом, а также была учтена инфляция. Затраты на автоматизацию задачи окупятся через 1 год 4 месяца.

ITdiplom

ITdiplom

ITdiplom

ITdiplom

ITdiplom

ITdiplom

ITdiplom

ITdiplom

ITdiplom