

УДК: 65.011.56

Использование типовых информационных систем предприятий малого бизнеса для решения задач планирования производства

Чаплыгин В.В.¹, Жолобова О.И.¹

¹Астраханский государственный технический университет, Астрахань, e-mail: carloscondit95@gmail.com

В статье рассматривается вопрос автоматизации бизнес-процессов малого предприятия. Обозначена проблематика выбора из существующих на рынке типовых информационных систем под конкретные задачи предприятия. В статье предлагается метод доработки типового решения для компании, ориентированный на задачи планирования производства, отталкиваясь от реальных возможностей предприятия малого бизнеса, не противоречащий основной политике. Представлен сравнительный анализ объектов двух решений и модель «ТО-ВЕ» имеющегося типового решения. Выявлены основные проблемы планирования производства, представлены базовые возможности двух типовых решений.

Ключевые слова: информационная система, планирование производства, типовое решение, доработка, предприятие малого бизнеса, ERP, УНФ

The use of standard information systems of small businesses to solve the problems of production planning

Chaplygin V.V.¹, Zholobova O.I.¹

¹Astrakhan State Technical University, Astrakhan, e-mail: carloscondit95@gmail.com

The article deals with the automation of business processes of a small enterprise. The problem of selection of standard information systems for specific tasks of the enterprise from existing on the market is outlined. The article proposes a method of refinement of a standard solution for the company, focused on the problem of production planning, based on the real capabilities of small businesses, not contrary to the basic policy. A comparative analysis of the objects of the two solutions and the "TO-BE" model of the existing standard solution are presented. The main problems of production planning are revealed, the basic possibilities of two typical solutions are presented.

Keywords: information system, production planning, standard solution, revision, small business enterprise, ERP, UNF

В современном мире остро стоит вопрос об эффективном управлении производством, в котором ответом на данный вопрос, является высокий финансовый результат при достижении минимизации издержек. Трудно представить предприятие, в котором при решении подобных задач не использовалась бы информационная система.

В целом процесс производства можно разделить на модули, одним из которых является модуль планирования. Планирование производства – это один из основных механизмов принятия управленческих решений, который подразумевает: определение базовых целей и задач производства на планируемый период времени, верное управление имеющимися ресурсами, совместная работа с другими службами предприятия в части определения тенденций и направлений производства, выработка стандартов и регламентов основных производственных позиций деятельности предприятия, не конфликтующих с политикой минимизации издержек. «Планирование производства направлено на достижение объемных

(количество и состав продукции) и временных (срок изготовления) показателей производственной программы предприятия» [1, с. 10].

«Целью производственного планирования является обеспечение выпуска продукции в соответствии с планами на ее реализацию» [1, с. 9].

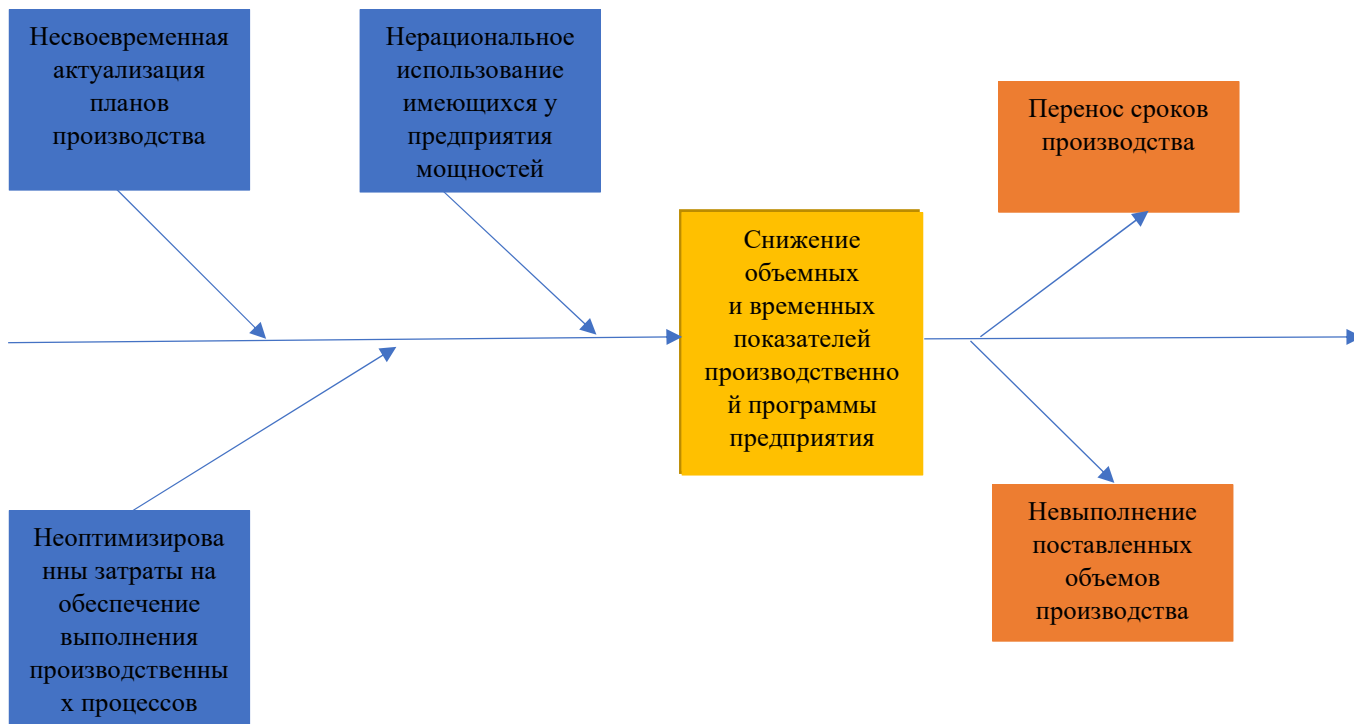


Рисунок 1. Диаграмма Исикавы, демонстрирующая причины, основную проблему и ее последствия

Субъект малого предпринимательства – это коммерческая организация или индивидуальный предприниматель, которые нацелены на получение прибыли и соответствующие критериям, установленным государством в законе от 24.07.2007 N 209-ФЗ в статье 4 [3].

Для автоматизации основных бизнес-процессов предприятия и оптимизации производства существует прикладное решение, предлагаемое фирмой «1С», которое называется «1С:Управление нашей фирмой 8» (УНФ). ««1С:Управление нашей фирмой 8» (УНФ) – это готовое решение для автоматизации оперативного управления на предприятиях малого бизнеса. В программе реализовано все самое необходимое для ведения оперативного учета, контроля, анализа и планирования на предприятии». [2]

Основные возможности модуля планирования производства в «1С:УНФ»:

- возможность создания производственного плана;
- возможность планирования сдельных нарядов;
- формирование календарного графика производства;
- расчет потребностей в запасах;
- возможность планирования прямых и косвенных затрат.

Флагманом в управлении производственной деятельностью предприятия является «1С:ERP Управление предприятием 2».

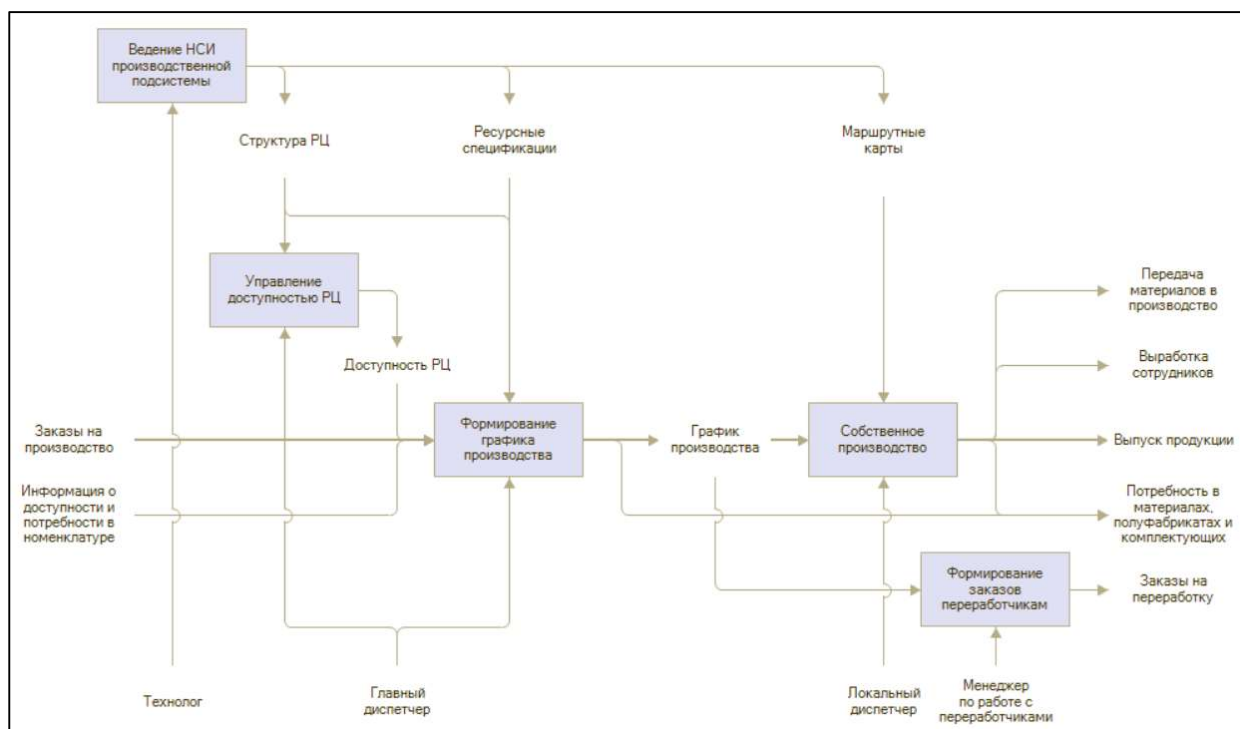


Рисунок 2. Диаграмма модуля производства в «1С: ERP Управление предприятием 2»

Основными возможностями данного решения являются:

- минимизация зависимости качества планирования от точности нормативных данных;
- разделение ответственности, два уровня управления производством: уровень диспетчера-логиста предприятия и локальный (цеховой) уровень управления;
- точность в учете: уточнение пооперационного состава работ и расхода материалов на каждую партию запуска;
- избегание потребности в перепланировании;
- реализация механизма диспетчеризации
- возможность заранее спрогнозировать негативное развитие ситуации по ходу производственного процесса, касающееся плановых сроков.

Сравнительный анализ основных объектов конфигураций «1С: ERP» и «1С: УНФ» представлен в таблицах:

Таблица 1.

Справочники

| ERP | УНФ |
|------------------------|-----------------|
| Номенклатура | Номенклатура |
| Характеристики | Характеристики |
| Ресурсные спецификации | Спецификации |
| Операции | Операции |
| Подразделения | Подразделения |
| Виды работ | Виды работ |
| Склады | Склады |
| Бригады | Бригады |
| Контрагенты | Контрагенты |
| Рабочие центры | Список ресурсов |
| Виды рабочих центров | Виды ресурсов |
| Маршрутные карты | |
| Приоритеты | |
| Серии | |
| Виды ремонта | |

Таблица 2.

Документы, обработки

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Заказы на производство | Заказы на производство |
| Доступность видов рабочих центров | Производство |
| Разрешения на замену материала | Сдельные наряды |
| Настройка поддержания запасов | Задания на работу |
| Управление очередью | Планировщик |
| Диспетчирование этапов производства | |
| Выполнение этапов | |
| Выполнение операций | |
| Заказы на ремонт | |

В «1С:УНФ» представлен минимальный функционал, который может осуществлять процесс планирования. Но так как прикладное решение «1С: ERP» требует достаточно высоких финансовых возможностей и трудовых вложений, в связи с внедрением его на предприятие, предлагается усовершенствовать функционал «1С: УНФ» модулем

планирования подобным тому, который имеется в ERP, создав вышеописанные недостающие объекты.

Прототип производственного модуля планирования в «1С: УНФ» представлен на рисунке:

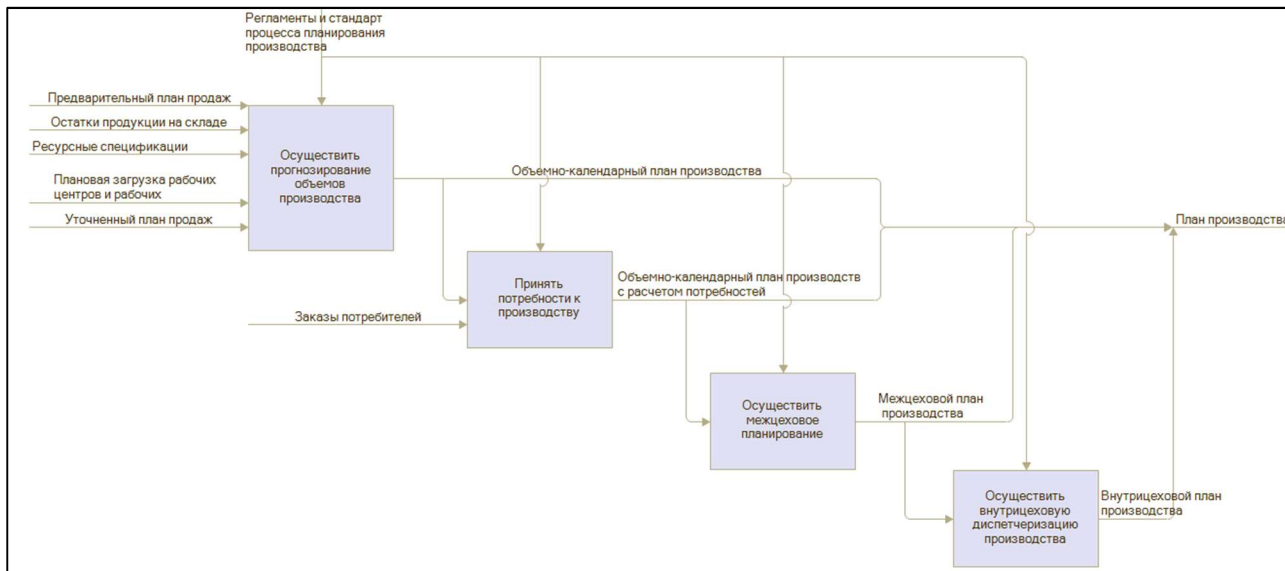


Рисунок 3. Диаграмма «ТО-ВЕ» производственного модуля планирования в «1С: УНФ»

Данная диаграмма состоит из следующих процессов:

- «Осуществить прогнозирование объемов производства». Объемно-календарный план производства отражает потребность в производстве продукции, составленную на основании прогнозов продаж, когда конечный покупатель на изделия еще окончательно не определен.
- «Принять потребности к производству». Полная информация о потребностях в продукции получена сотрудником, отвечающим за производственную деятельность, от службы сбыта в рамках данной информационной системы. Использование такого регламента снижает вероятность ошибок при обмене данными между различными службами предприятия, повышает оперативность принимаемых решений.
- «Осуществить межцеховое планирование». Прохождение продукцией полного производственного цикла позволяет зарегистрировать факт выполнения заказа на производство. Сотрудник производственной службы перед закрытием заказа на производство должен проверить отсутствие в незавершенном производстве материальных ресурсов, выделенных для выполнения заказа, но так и не

использованных подразделениями. Такие материалы могут понадобиться ему для дальнейших выпусков продукции.

- «Осуществить внутрицеховую диспетчеризацию производства». Диспетчеризация удобна для выполнения этапов, пересекающихся по периодам исполнения. При ее использовании должно быть уделено особое внимание оперативному доведению принимаемых диспетчером решений до исполнителей и получению им данных о завершении технологических операций.

Список литературы:

1. Яковлев А.В. Управление производством: планирование и диспетчеризация / Яковлев А.В. - Москва: 1С Пабблишинг, 2018. – 219 с.
2. 1С Отраслевые и специализированные решения. 1С: Предприятие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://goo.gl/PNQQyY>. – (Дата обращения: 20.02.2019).
3. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 24.07.2007 г. № 209-ФЗ, ред. от 27.12.2018 – Режим доступа: <https://goo.gl/DJU3jt> (Дата обращения: 20.02.2019).