

- Самоорганизация: компания обладает децентрализованной структурой и поощряет проявление инициативы на местном уровне.
- Целостность: это предполагает уход от восприятия персонала как человеческого ресурса, восприятие личности сотрудника целостно, в том числе и тех аспектов, которые не имеют отношения к его деловым качествам.
- Эволюционная цель: социальная значимость проекта выше, чем цель извлечь прибыль.

Это приводит к формированию в компаниях структур, в которых отсутствует традиционная система вертикального продвижения по карьерной лестнице, но при этом в таком горизонтальном бизнесе сохраняется потребность в обучении и развитии персонала. К этому сотрудников идеальной бирюзовой организации стимулирует не карьерный рост, одним из механизмов реализации которого является кадровый резерв, а приверженность главной социальной цели организации [3].

Из описанного выше, следует сделать вывод о том, что информационная трансформация общества привела к изменению потребностей сотрудников в развитии на рабочем месте, что в свою очередь провоцирует изменение подходов к управлению персоналом в современных организациях.

Список использованной литературы

1. Кошарная, Г.Б. Современные кадровые технологии. / Г.Б. Кошарная – Пенза : изд-во ПГУ, 2010. – 153с.
2. Пономарева, Е.С. Теория поколений / Е.С. Пономарева // Достижения науки и образования – 2017. – № 8 (21). – С. 55-56.
3. Лалу Ф. Открывая организации будущего / Ф. Лалу. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 610 с.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КЛАССА ERP НА ПРЕДПРИЯТИИ СОАО «КОММУНАРКА»

И. С. Русакович,
студент экономического факультета
БГУ, г. Минск,
i.s.rusakovich@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается и обосновывается внедрение ERP-системы на предприятии СОАО «Коммунарка» в целях сохранения лидирующих позиций фабрики на рынке кондитерских изделий, оптимизации процессов планирования и производства и, как следствие, повышения операционной эффективности и снижения издержек компании. В качестве рекомендуемой системы предлагается ERP-система «SAP S/4 HANA»,

включающая в себя множество современных технологичных решений и предоставляющая обширные возможности по управлению предприятием. Приводятся этапы внедрения системы, обзоры процессов планирования и производства с её использованием. В ходе исследования рассчитываются затраты на приобретение и использование системы, демонстрируется экономический эффект от её использования, даётся экономическое обоснование внедрения, что позволяет сделать вывод об оправданности данного решения.

Ключевые слова. ERP-система; S/4 HANA; оптимизация; внедрение; процесс планирования; процесс производства.

IMPLEMENTATION OF THE ERP CLASS SYSTEM AT THE "KOMMUNARKA" ENTERPRISE

Abstract. The article discusses and justifies the implementation of an ERP system at the "Kommunarka" enterprise in order to maintain the leading position of the factory on the confectionery market, optimize the planning and production processes and, as a result, increase operational efficiency and reduce the company's costs. The recommended system is "SAP S/4 HANA" ERP-system, which includes a lot of modern technological solutions and provides extensive capabilities of enterprise management. The article also includes stages of implementation of the system and reviews of planning and production processes with its use. In the course of the study, the costs of purchasing and using the system are calculated, the economic effect of its use is demonstrated, and the economic justification of implementation is given, which allows us to conclude that this decision is profitable.

Key words. ERP-system; S/4 HANA; optimization; implementation; planning; production.

Фабрика «Коммунарка» – один из крупнейших производителей кондитерской продукции в Республике Беларусь, она ежегодно выпускает порядка 27 тыс. тонн кондитерской продукции, примерно 25% которой экспортируется в более чем 26 стран мира. Основными конкурентами «Коммунарки» являются крупные российские и украинские кондитерские корпорации и белорусская кондитерская фабрика «Спартак» [5].

В нынешних условиях, чтобы оставаться на лидирующих позициях любого рынка, предприятию необходимо постоянно внедрять в работу инновационные решения, причем такие, которые охватывают структуру предприятия целиком. В качестве такого инновационного решения, максимально адаптированного под текущие реалии, можно предложить ERP-систему «S/4 HANA» немецкой компании «SAP», которая включает в себя самые современные технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, расширенная аналитика в режиме реального времени,

интеграция с облачными технологиями, база данных «in-memory» и многое другое. К тому же, данная система может бесконфликтно работать с уже внедренными модулями других производителей ERP-систем, в том числе и с решениями компании «1С» [6].

ERP-система «SAP S/4 HANA» включает в себя большое число компонентов, предназначенных для ведения различных видов учета. Так как внедрение системы целиком, вместе со всеми модулями, требует крупных затрат, а благодаря используемой на фабрике «Коммунарка» системе «1С: Управление торговлей» уже оптимизирована/автоматизирована часть значимых для компании бизнес-процессов, предлагается начать внедрение системы «SAP S/4 HANA» с одного её модуля, управляющего процессами планирования и производства (Production Planning and Execution – PP).

Внедрение продуктов «SAP» состоит из следующих этапов:

1) Подготовка устава проекта, плана проекта, регламентов. Проводится анализ и разрабатывается архитектура решения, описание организационной структуры, основных данных, бизнес-процессов, выходных форм, отчетов, доработок. Осуществляется подготовка сценариев для функционального тестирования.

2) Настройка прототипа системы и тестирование согласно подготовленным сценариям. Подготовка основных данных заказчиком (справочники).

3) Донастройка системы по результатам функционального тестирования. Проведение интеграционного тестирования. Доработка основных данных.

4) Подготовка системы к продуктивному старту, а именно: развертывание рабочих мест, обучение конечных пользователей, загрузка основных и переменных данных.

5) Продуктивный старт и поддержка [3].

Итак, перейдем непосредственно к обзору оптимизированных с помощью «S/4 HANA» процессов планирования и производства.

Обзор процесса планирования с «SAP S/4 HANA»

Одним из ключевых процессов, поддерживаемых «S/4 HANA», является планирование потребности в материалах (ППМ/MRP) (рисунок 1). Основная задача ППМ – определить, в какой момент времени какие готовые изделия, полуфабрикаты или сырье понадобятся для того, чтобы удовлетворить потребности компании в них. В общий цикл планирования включаются все потребности.

Чтобы рассчитать потребности в материалах, необходимых для производства изделия, нужно знать:

- потребность в изделии (плановое количество и сроки);
- параметры планирования изделия и всех входящих в его состав материалов (содержатся в карточке материала);

- из чего состоит изделие и его узлы (спецификация);
- как производится изделие и его узлы (технологическая карта) [0, 6].

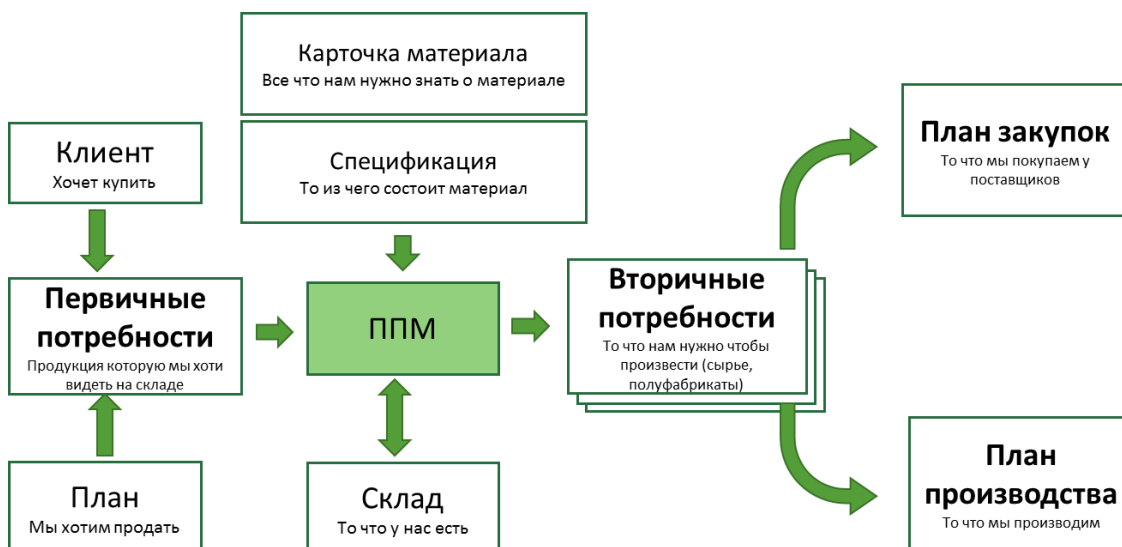


Рисунок 1 – Планирование потребности в материалах в «S/4 HANA»

Примечание – Разработка автора на основе [0, 6]

Процесс планирования начинается с прогнозирования спроса, это может быть сделано, например, на основе информации из информационной системы логистики или внешних прогнозных данных. Далее можно или создать план напрямую, или использовать УПСП (укрупненное планирование сбыта и производства).

На последнем шаге выполняется прогон ППМ. При этом планирование может производиться как методом регулирования расходов, так и детерминированным методом, основанным на первичных потребностях. Потребности в материалах закрываются или плановыми заказами (если в свойствах материала стоит индикатор собственного производства), или заявками на закупку материала.

Обзор процесса производства с «SAP S/4 HANA»

Плановый заказ – это проект производственного заказа, который в дальнейшем может быть преобразован в производственный заказ или в заявку на закупку.

Производственный заказ может быть создан и вручную без связи с плановым заказом. Это очень многоплановый объект, который управляет всем циклом производства (рисунок 2).

Как видно из рисунка 2, производственный заказ содержит множество информации, относящейся к его выполнению. Структура действий, которые необходимо выполнить, содержится в операциях, при этом могут быть как основная, так и альтернативные последовательности операций. В операциях могут быть еще и подоперации.

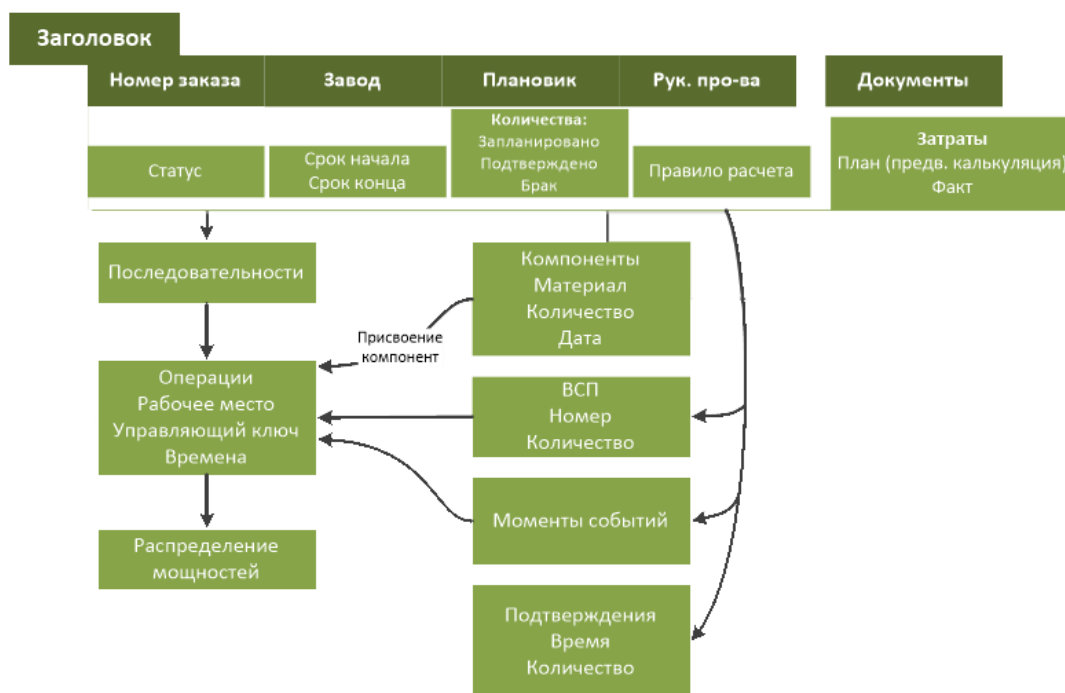


Рисунок 2 – Производственный заказ
Примечание – Разработка автора на основе [0, 6]

Блок «Компоненты» содержит материалы, требуемые для выполнения заказа, при необходимости их можно связать с операциями. Аналогично можно присвоить операциям и ВСП (вспомогательные средства производства). С производственным заказом можно связать документы с помощью системы управления документами [0, 6].

Расчет затрат на приобретение и использование системы:

По результатам соответствующих расчетов выходят следующие значения (таблица 1):

Таблица 1 – Капитальные вложения заказчика, связанные с приобретением, внедрением и использованием ПО

Виды расходов	Стоимость, руб.
Затраты на разработку ПО ($З_p$)	224 781
Расходы на освоение (P_0)	22 478
Расходы на сопровождение (P_c)	44 956
Общие капитальные вложения (K_0)	292 215

Источник: собственная разработка.

Расчет экономического эффекта от внедрения системы

Сравним показатели основных производственных издержек до внедрения системы и после в таблице 2. В качестве анализируемого периода возьмем срок, равный времени, затраченному на внедрение системы, – полгода.

Таблица 2 – Сравнение показателей производственных издержек

Наименование показателей	Значения показателя, р.		Величина сокращения издержек (2-3)
	До внедрения системы	После внедрения системы	
1	2	3	4
Оплата труда	6 345 234	6 154 876	190 358
Расходы на покупку сырья, материалов	20 134 547	19 530 510	604 036
Расходы на хранение продукции	5 481 935	5 317 476	164 459
Всего, издержек сокращено:			958 853

Источник: собственная разработка на основе [2, 4]

Рассчитав коэффициент возврата инвестиций в инфраструктуру предприятия (ROI), получаем следующее значение:

$$ROI = \frac{958\,853}{292\,215} = 3,28$$

Полученное значение коэффициента однозначно говорит о целесообразности инвестиций во внедрение ERP-системы «SAP S/4 HANA» и, соответственно, об экономической эффективности проекта для СОАО «Коммунарка».

Таким образом, взаимодействуя с планированием продаж и операций, планированием ресурсов, материальных потребностей, себестоимости продукции и с основными данными СОАО «Коммунарка», модуль «Production Planning and Executing» на базе «SAP S/4 HANA» способен внести следующие изменения по оптимизации бизнес-процессов компании:

- повышение операционной эффективности;
- оптимизация производственного планирования;
- оптимизация производства и материальных потоков, а также обеспечение гибкого и эффективного производственного процесса.

Список использованной литературы

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике : Учебник для вузов / Под редакцией Г.А. Титоренко. – М. : Юнити, 2010. – 267 с.

2. Алябьева, М.В. Экономический эффект от внедрения ERP-решений на платформе SAP при управлении бизнес-процессами производственных компаний / М.В. Алябьева, Н.Г. Соколов // Вестник белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019. – № 4. – С. 302–311.
3. Бизнес. Инновации. Экономика [Электронный ресурс] : материалы науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых Ин-та бизнеса БГУ, Минск, 19 апр. 2019 г. / Бел. гос. ун-т, Ин-т бизнеса БГУ. – Минск : Институт бизнеса БГУ. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/236857>. – Дата доступа: 13.02.2021.
4. Бухгалтерский баланс СОАО «Коммунарка» на 31.12.2019 / СОАО «Коммунарка». – Минск, 2020. – 2 с.
5. Кондитерская фабрика «Коммунарка» – официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommunarka.by/>. – Дата доступа: 13.02.2021.
6. Программные продукты для компаний | Программное обеспечение | SAP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sap.com/cis/index.html>. – Дата доступа: 13.02.2021.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

А. Д. Сайко,
студентка экономического факультета
БГУ, г. Минск,
alyonasaiko@gmail.com

научный руководитель
А. Г. Ветёлкина,
старший преподаватель кафедры инноватики
и предпринимательской деятельности
экономического факультета
Белорусского государственного университета, г. Минск

Аннотация. Цифровая трансформация экономики оказывает влияние на многие сферы нашей жизни, в том числе и на интеллектуальную деятельность. В статье рассматриваются изменения в системе интеллектуальной собственности, вызванные развитием интернета, электронной коммерции, ростом объёма данных, появлением искусственного интеллекта. Эти факторы способствуют расширению и развитию рынка интеллектуальной собственности, появлению новых механизмов защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, а также стимулируют инновационную и