

*Хайитов Х.О., студент,
4 курс, Институт финансов, экономики и управления,
Тольяттинский Государственный Университет,
Тольятти (Россия)*

*Новиков В.А., студент,
4 курс, Институт финансов, экономики и управления,
Тольяттинский Государственный Университет,
Тольятти (Россия)*

*Цыплов Е.А., студент,
4 курс, Институт финансов, экономики и управления,
Тольяттинский Государственный Университет,
Тольятти (Россия)*

*Khayitov H.O., student,
4 course, Institute of Finance, Economics and Management,
Tolyatti State University,
Tolyatti (Russia)*

*Novikov V.A., student,
4 course, Institute of Finance, Economics and Management,
Tolyatti State University,
Tolyatti (Russia)*

*Tsyplov E.A., student,
4 course, Institute of Finance, Economics and Management,
Tolyatti State University,
Tolyatti (Russia)*

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА.

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные цели планирования производственного процесса, принципы и ключевые этапы планирования.

Ключевые слова: планирование, бизнес-планирование, методы планирования.

Production Planning.

Abstract: this article discusses the main objectives of the planning of the production process, the principles and key stages of planning.

Keywords: planning, business planning, planning methods.

В компаниях процессы планирования могут привести к увеличению объема производства, повышению точности и ускорению выполнения важных бизнес-задач. Процесс описывается как набор шагов, которые приводят к определенному результату. Он преобразует ввод в вывод. Планирование процесса также называется производственным планированием, обработкой материалов, технологическим проектированием и технологическим маршрутом. [1] Это акт подготовки подробных рабочих инструкций для изготовления детали. Это полное описание конкретных этапов производственного процесса. Планирование процесса определяет, как будет произведен продукт или будет оказана услуга. Планирование процесса преобразует информацию о конструкции в этапы процесса и инструкции для мощного и эффективного производства продуктов. Поскольку процесс проектирования поддерживается многими компьютерными инструментами,

Было задокументировано, что планирование процесса требуется для новых продуктов и услуг. Это база для проектирования заводских зданий, планировки объекта и выбора производственного оборудования. Это также влияет на дизайн работы и контроль качества. [2]

Цель процесса планирования:

Руководитель процесса планирования заключается в расширении и модернизации бизнес-методов компании. Планирование процесса планируется преобразовать спецификацию проекта в производственные инструкции и сделать продукты в соответствии с функциональностью и спецификацией качества при минимальных затратах. [1] Это приведет к снижению затрат благодаря меньшему количеству персонала, необходимого для выполнения одного и того же процесса, более высокой компетенции, благодаря устранению таких этапов процесса, как циклы и узкие места, повышению точности, включению контрольных точек и мер по обеспечению успеха для обеспечения точного, лучшего выполнения этапов процесса понимание всеми сотрудниками выполнения задач своего отдела. Планирование процессов связано с выбором процессов и определением условий процессов. Конкретные операции и условия должны быть реализованы, чтобы изменить сырье в заданную форму. Все технические характеристики и условия эксплуатации включены в план процесса. План процесса представляет собой сертификат, такой как технический чертеж. Как технический чертеж, так и план процесса представляют основополагающий документ для производства продукции. Планирование процесса влияет на время выхода на рынок и стоимость производства. Следовательно, планирование деятельности имеет огромное значение для конкурентного преимущества. Планирование процесса влияет на время выхода на рынок и стоимость производства. Следовательно, планирование деятельности имеет огромное значение для конкурентного преимущества. Планирование процесса влияет на время выхода на рынок и стоимость производства. Следовательно, планирование деятельности имеет огромное значение для конкурентного преимущества. [3]

Принципы планирования процесса

Общие принципы оценки или улучшения процессов следующие:

1. Сначала определите выходы, а затем посмотрите на входы, необходимые для достижения этих выходов.
2. Опишите цели процесса и оцените их часто, чтобы убедиться, что они все еще актуальны. Это будет включать конкретные меры, такие как показатели качества и сроки выполнения работ.
3. При отображении процесс должен отображаться в виде логического потока, без циклов возврата к более ранним шагам или отделам.
4. Любой выполненный шаг должен быть включен в документацию. Если нет, его следует устранить или задокументировать в зависимости от того, нужен он или нет процессу.
5. С людьми, вовлеченными в процесс, следует консультироваться, поскольку они часто имеют самую актуальную информацию.

Планирование процесса включает в себя действия и функции для разработки комплексных планов и инструкций для производства детали. Планирование начинается с технических чертежей, спецификаций, списков деталей или материалов и прогноза спроса. Результатами планирования являются маршруты, которые определяют операции, последовательности операций, рабочие места, стандарты, инструменты и приспособления. Эта маршрутизация становится основным входом в систему планирования производственных ресурсов для определения операций для целей управления производственной деятельностью и определения необходимых ресурсов для целей планирования требований к мощности. [1]

Планы процессов, которые обычно предлагают более подробные пошаговые рабочие инструкции, включая измерения, связанные с отдельными операциями, параметры обработки, инструкции по настройке и контрольные точки обеспечения качества. Планы процессов приводят к изготовлению и сборочным чертежам для поддержки производства, а

ежегодное планирование процессов основывается на опыте инженера-технолога и знаниях производственных мощностей, оборудования, их возможностей, процессов и оснастки. Но планирование процесса очень длительное, и результаты различаются в зависимости от того, кто занимается планированием.

Основные этапы планирования процесса.

Планирование процесса состоит из множества этапов для завершения проекта, которые включают определение, документацию, анализ и усовершенствование этапов бизнес-процессов, используемых в компании.

Определение: первым шагом является описание того, что должен выполнить процесс. Он включает в себя такие запросы, как, каковы результаты этого процесса? Кто получает выходные данные и как они определяют успех? Какие исходные данные для процесса ?, Существуют ли определенные показатели успеха, такие как время выполнения или показатели качества? И есть ли конкретные контрольные точки в процессе, которые необходимо устранить?

Документация. На этапе документирования проводятся собеседования с персоналом компании для определения шагов и действий, которые они предпринимают в рамках определенного бизнес-процесса. Результаты этих собеседований записываются, как правило, в форме блок-схемы, с копиями любых использованных или приложенных форм. Эти блок-схемы передаются заинтересованным отделам для проверки, чтобы убедиться, что информация была правильно отражена в диаграмме. [2]

Обзор: Далее анализируются блок-схемы для выявления потенциальных проблемных областей.

Процесс планирования в производстве может включать следующие виды деятельности:

1. Выбор сырья,
2. Определение методов обработки,
3. Подбор станков,
4. Подбор режущего инструмента,
5. Подбор или дизайн светильников и приспособлений,
6. Определение настройки,
7. Определение последовательности обработки,
8. Расчеты или определение условий резания,
9. Расчет и планирование траекторий инструмента,
10. Обработка плана процесса

Компьютерное планирование процессов

Производители следуют эволюционному шагу по улучшению и компьютеризации планирования процессов на следующих пяти этапах:

Этап I - Ручная классификация; стандартизированные планы процессов

Этап II - Компьютерные планы процессов

Стадия III - вариант CAPP

Стадия IV - Генеративный CAPP

Стадия V - Динамический, генеративный CAPP

Ранее в CAPP производители пытались одержать победу над вопросами ручного планирования процессов путем базовой категоризации деталей на семейства и разработки стандартизированных планов процессов для семейств деталей.

Стадией I. Когда инициируется новая деталь, план процесса для этой семьи будет быть вручную восстановлены, размечены и перепечатаны. Хотя это улучшило вывод, но не улучшило качество планирования процессов.

Стадия II. Другие возможности этого этапа - это основанные на таблицах затраты и стандартные системы оценки.

Этап III. Компьютерный подход варианта CAPP основан на подходе групповой технологии кодирования и классификации для распознавания огромного количества атрибутов или параметров детали. Эти атрибуты позволяют системе выбирать базовый план процесса для семейства деталей и выполнять около девяноста процентов работы по планированию.

Стадия IV. Это генеративный CAPP. На этом этапе правила принятия решений по планированию процесса разрабатываются в систему. Эти правила принятия решений будут работать на основе технологии групповой детали или технологии кодирования для создания плана процесса, который потребует минимального ручного взаимодействия и модификации.

В то время как системы CAPP стремятся к тому, чтобы стать генеративными, цель создания будущего - создать чистую генеративную систему, которая может создать полный план процесса из классификации деталей и других данных проектирования. Эти типы генеративной системы будут использовать возможности типа искусственного интеллекта для создания планов процессов, а также будут полностью интегрированы в среду CIM. Дополнительным этапом на этом этапе является динамическая, генерирующая CAPP, которая учитывает производственные мощности и мощности машин, доступность инструментов, рабочие места и нагрузки на оборудование, а также состояние оборудования при разработке планов процессов. [3]

План процесса, разработанный с помощью системы CAPP на этапе V, будет со временем отличаться в зависимости от ресурсов и рабочей нагрузки на заводе. Динамический, генеративный CAPP также влечет за собой необходимость онлайн-отображения плана процесса на основе порядка работы, чтобы охватить тот факт, что соответствующий план процесса был предоставлен полу.

Этот тип планирования процессов имеет множество преимуществ. Это может снизить навыки, необходимые для планировщика. Это может сократить время планирования процесса. Это может снизить как планирование процесса, так и стоимость производства. Это может создать более последовательные планы. Это может привести к более точным планам. Это может увеличить производительность. Автоматизированное планирование процесса выполняется для сокращения времени выполнения заказа, обратной связи по технологичности, снижения себестоимости и согласованности планов процесса. [4] Преимущества автоматизированного планирования процессов включают в себя снижение спроса на квалифицированного планировщика, сокращение времени планирования процессов, сокращение планирования процессов и производственных затрат, создание более согласованных планов, создание точных планов, повышение производительности, повышение гибкости, достижение высокой эффективности.

Планирование производственного процесса обеспечивает существенный потенциал планирования процесса для всех отраслей промышленности. Используя планирование производственного процесса, планировщики процессов могут эффективно создавать и аутентифицировать исходный план процесса, используя структуру продукта от разработки продукта, изменять план в соответствии с конкретными требованиями и связывать продукты и ресурсы с этапами плана. [4]

Подводя итог, можно сказать, что планирование процессов является важным действием на производственном предприятии, которое проверяет, какие процессы, материалы и инструкции будут использоваться для производства продукта. Планирование процесса описывает производственное оборудование, процессы и параметры, которые должны использоваться для изменения материалов от первичной формы до заранее определенной конечной стадии.

Список используемой литературы:

☐

1. В. М. Попова, С. И. Ляпунова, С. Г. Млодика. Бизнес-планирование. — Финансы и статистика, 2001.
2. А. А. Сергеев. Экономические основы бизнес-планирования. — Юнити-ДАНА, 2004. —462 с.
3. Р. Г. Маниловский. Метод. Материалы. — Финансы и статистика, 1996.
4. А. И. Ильин. Планирование на предприятии. — 2-е изд.. — Новое знание, 2001.