**Отчет по самостоятельной работе №**1

**по дисциплине МДК 01.02 “Инструментальные средства разработки программного обеспечения”.**

Выполнил: студент

группа 319

Губайдуллина К. Р., Яковлева А.С.

Дата 27.09.2024

**Цель работы:** выявить способы автоматизации процесса сборки роторного двигателя в производстве

**Основная структура задания**

Мы выбрали отрасль производство роторных двигателей и решили автоматизировать процесс сборки. Мы выявили проблему в процессе сборки: собирать детали и полноценный двигатель вручную сотрудниками долго и дорого. Детали получались с браком, двигатель в дальнейшем мог быстро изнашиваться. Мы предлагаем следующие способы автоматизации:

1. Роботизированные линии сборки, где роботы выполняют определенные операции по сборке роторного двигателя.
2. Использование специализированного оборудования, такого как автоматические монтажные станки, для выполнения определенных этапов сборки.
3. Программное обеспечение для автоматизации процесса управления и контроля качества сборки роторного двигателя.
4. Использование автоматической системы навигации для перемещения деталей и компонентов между различными станциями сборки.
5. Автоматизированная система складирования и комплектации необходимых запасных частей и материалов для процесса сборки.

Благодаря этим способам мы выявили следующие преимущества:

1. Увеличение производительности и скорости сборки за счет уменьшения времени на выполнение операций ручной сборки.
2. Снижение вероятности ошибок и дефектов в процессе сборки благодаря использованию автоматизированных систем контроля качества.
3. Сокращение расходов на рабочую силу за счет снижения необходимости в большом количестве операционного персонала.
4. Улучшение условий труда для работников за счет снижения тяжелой физической работы и увеличения безопасности на производстве.
5. Возможность быстрой настройки процесса сборки для производства различных моделей и вариантов двигателей без необходимости длительной перенастройки оборудования.

**Выводы работы:**

После введения автоматизации в бизнес-процесс компания начала работать эффективнее. Компания может наблюдать следующие положительные изменения в работе:

1. Увеличение производительности: автоматизация позволяет выполнять задачи быстрее и более эффективно, что позволяет сотрудникам сосредоточиться на более важных задачах.
2. Улучшение качества: автоматизация может помочь устранить человеческие ошибки и стандартизировать процессы, что приводит к повышению качества продукции или услуг.
3. Снижение издержек: автоматизация позволяет сократить расходы на рабочую силу и уменьшить затраты на производство.
4. Улучшение точности данных: автоматизированные системы могут обеспечить точность данных и улучшить доступность информации для принятия решений.
5. Улучшение клиентского опыта: автоматизация может помочь улучшить обслуживание клиентов, ускорить процесс обработки запросов и предоставить более персонализированный опыт.