# Предмет договора

## По настоящему Договору Заказчик обязуется принять и оплатить, а Исполнитель, с помощью принадлежащих ему исключительных прав на программы для ЭВМ **«**BFG CMT**»** и **«**BFG QRM**»** оказать консалтинговые услуги по разработке плана мероприятий по оптимизации бизнес-процессов планирования и диспетчеризации производственной системы предприятия, с дальнейшей реализацией внедрения системы планирования и диспетчеризации, *при заданных ограничениях, приводящих к целевым результатам*, именуемые в дальнейшем Услуги, в объеме и на условиях, предусмотренных настоящим Договором и Приложениями к нему.

## Под оптимизацией бизнес-процессов предприятия понимается совокупность организационных, технических и методологических мероприятий, приводящих к целевым результатам, указанным в Техническом задании (Приложение №6), согласованном Сторонами. Результат оказания услуг, в соответствии Техническим заданием, передается Заказчику в состоянии, позволяющем поэтапно реализовать весь комплекс предложенных мероприятий.

## Услуги по настоящему Договору выполняются с разбивкой на этапы. Перечень этапов и их содержание, а также стоимость каждого из этапов согласованы Сторонами в Приложении №1 к настоящему Договору. Под этапом подразумевается тематическая часть Услуг, выделенная в соответствии с методологией выполнения работ. Услуги, оказываемые по каждому из этапов, представляют самостоятельную ценность для Заказчика.

## Плановые сроки оказания услуг (в том числе по каждому из этапов) устанавливаются в Приложении №1. Сроки оказания Услуг по Этапу № 1 начинают исчисляться с момента поступления авансового платежа, предусмотренного пунктом 3.3. настоящего Договора. Сроки оказания услуг по каждому последующему этапу начинают исчисляться с момента подписания акта сдачи-приемки оказанных услуг по предыдущему этапу. В случае нарушения сроков оплаты со стороны Заказчика, Исполнитель вправе в одностороннем порядке перенести срок оказания услуг на период, соразмерный периоду просрочки оплаты Услуг.

## Исполнитель обязуется выполнять услуги на основе и в соответствии с исходной информацией, предоставляемой Заказчиком, согласно Приложению №3.

## Оказание Исполнителем Дополнительных услуг, не предусмотренных настоящим Договором, оплачивается Заказчиком отдельно по согласованию сторон.

## Общее понимание целей, задач, ограничений и подхода к оказанию консалтинговых услуг, описание проектных рисков и методов их минимизации, а также организационная структура, роли участников и описание стандарта оказания Услуг содержится в документе «Устав Проекта», разработка и согласование которого осуществляется Исполнителем в ходе оказания услуг на Этапе № 1 в соответствии с Приложением № 1 к настоящему Договору.

## План-график работ Этапа №1 Договора и Устав Проекта должны быть разработаны и согласованы сторонами в течение 10 рабочих дней с даты поступления первого платежа в соответствии с пунктом 3.1. настоящего Договора.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Этап | Содержание услуг | Срок исполнения,  мес. |
| 1 | Разработка плана мероприятий по оптимизации бизнес-процессов предприятия | * Разработка и согласование Устава проекта * Разработка и согласование Плана-графика работ Этапа №1 * Проведение анализа существующих бизнес-процессов планирования и диспетчеризации производственной системы предприятия охватывающих изготовление изделий начиная от поставки основных ТМЦ заканчивая отгрузкой готовой продукции, * Выявление причин изменчивости характеристик бизнес-процессов управления производством – повторяемость бизнес-процессов * Разработка и согласование шаблонов форм представления исходных данных для построения имитационной модели предприятия * Сбор исходных данных о предприятии по согласованным шаблонам * Построение виртуальной имитационной модели предприятия в ситуации «Как есть», на основе полученных исходных данных * Верификация исходных данных * Проверка достоверности построенной виртуальной имитационной модели предприятия в ситуации «Как есть». Валидация результатов имитационного моделирования (*сравнение полученных результатов моделирования с фактом работы предприятия*) * Разработка альтернативных сценариев имитационного моделирования, с целью достижения показателей предварительного ТЗ * Анализ результатов имитационного моделирования и выбор вариантов с учётом заданных ограничений * Построение виртуальной имитационной модели предприятия в ситуации «Как будет», на основе разработанных сценариев * Настройка конфигурации BFG - soft в соответствии с требованиями ТЗ к программному обеспечению (включая минимально необходимый набор ARM персонала) * Интеграция BFG-soft с Data Tex и 1С * Разработка и согласование Предложений вариантов плана мероприятий по оптимизации бизнес-процессов планирования и предприятия * Подготовка экономических обоснований и технико-экономических расчетов по анализу эффективности внедрения предлагаемой системы планирования и диспетчеризации * Разработка и согласование поэтапного планамероприятий по оптимизации бизнес-процессов предприятия на основе результатов имитационного моделирования | 3 месяца |
| 2 | Развертывание системы планирования и диспетчеризации | * Разворачивание интегрированной системы планирования и диспетчеризации на базе BFG-sоft на серверном оборудовании заказчика, настройка АРМ * Комплекс работ по оснащению рабочих центров средствами автоматизированной диспетчеризации * Обучение сотрудников Заказчика работе в BFG-soft в совокупности с имеющимися системами АСУ | 1,5 месяца |
| 3 | Опытно промышленная эксплуатация | * Опытно промышленная эксплуатация системы планирования и диспетчеризации * Доработка функционала группы АРМ под выявленные на этапе промышленной эксплуатации пожелания Заказчика | 3 месяца |
| **ИТОГО:** | | | |

# Результаты работ и состав отчетной документации

Результатам работ 1 этапа является:

* 1. Построенная виртуальная модель производства на базе платформы «BFG-IS» являющаяся инструментом моделирования производственных процессов с возможностью:
* анализа текущей и перспективной загрузки оборудования;
* выявления «узких мест», ограничений ресурсного и управленческого плана;
* анализа изменений цикла производства изделий-представителей с учётом динамики роста годовой программы производства;
* планирования необходимых ресурсов, для выполнения перспективной производственной программы;
* определения оптимальных технологических потоков по заданному критерию (производительность, стоимость и т.д.).
  1. Поэтапный План мероприятий по оптимизации бизнес процессов планирования и диспетчеризации производственной системы предприятия Заказчика, позволяющий достичь цели Уточнённого Технического задания.

Обоснование возможностей достижения целевых показателей Технического задания осуществляется на основе:

* анализа существующего производства и определения основных характеристик в ситуации «как есть»;
* имитационного моделирования производства и создания виртуальной модели производства в ситуации "как будет", выстроенных производственных процессов с корректировкой узких мест (техпроцессов, правил организации и др.) и детального анализа возможных изменений, с учётом заданных ограничений.

По результатам проведения работ по каждому этапу предоставляется следующая отчетная документация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап** | **Документ** |
| Этап №1. Разработка плана мероприятий по оптимизации бизнес-процессов предприятия | * Устав проекта * План-график работ Этапа №1 * Модель «as-is» * Модель «to-be» * Презентация - отчёт результатов работ по Этапу №1 * Поэтапный план мероприятий по оптимизации бизнес-процессов предприятия на основе результатов имитационного моделирования * Акт сдачи-приемки выполненных услуг (оказанных услуг) по Договору |
| Этап №2. Развертывание системы планирования и диспетчеризации | * План-график работ Этапа №2 * Презентация - отчёт результатов работ по Этапу №2 * Акт сдачи-приемки выполненных услуг (оказанных услуг) по Договору * Акт обучения сотрудников основам работы с BFG-QRM * Акт развертывания ПО BFG-QRM на серверном оборудовании заказчика |
| Этап №3. Опытно промышленная эксплуатация | * План-график работ Этапа №3 * Презентация - отчёт результатов работ по Этапу №3 * Акт сдачи-приемки выполненных услуг (оказанных услуг) по Договору |

# Информация, предоставляемая Заказчиком.

|  |  |
| --- | --- |
| **Функциональная область** | |
| 1. Описание предприятия: | * Структура предприятия: цеха, участки, отделы и склады. * Описание ресурсов предприятия: перечень существующего технологического оборудования, персонала, их количество и сменность работы по каждому структурному подразделению; * Описание правил и тех.регламентов организации бизнес-процессов, существующих на предприятии, методик планирования производства и мотивации персонала; * Исходные данные по плану-факту выпуска изделий за предыдущий период. |
| 2. Описание технологии изготовления изделий: | * Технологические маршруты изготовления изделий с данными по операционным временам, оборудованию, персоналу и структурному подразделению, где осуществляется данная операция; * Спецификации по составу изделий и ДСЕ, входящих в их состав. * Описание изделий представителей (референтные изделия) |
| 3. Управление производством | * Описание бизнес-процесса планирования потребности в сырье и материалах для производства; * Описание бизнес-процесса планирования производства; * Расчёты загрузки оборудования (с учётом техкарт, циклограмм работы оборудования, графиков работы, ППР) за предыдущий период; * Данные по учёту движения сырья, комплектующих и материалов на производстве; * Данные по контролю выполнения производственных заданий на производстве; * Данные по учету НЗП на производстве. |

# Цель проекта

Целью проекта является оказать консалтинговые услуги по разработке и реализации плана мероприятий по оптимизации бизнес-процессов планирования и диспетчеризации производственной системы предприятия, с дальнейшей реализацией внедрения системы планирования и диспетчеризации, *при заданных ограничениях, приводящих к достижению следующих целевых результатов\*:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Показатели** | **Существующие\*\*** | **Желаемые** |
| 1 | Ежесуточная корректировка графика сдачи готовой продукции на склад, основанная на анализе следующих показателей:   * Плановый объём выполнения принятых заказов за отчетный период времени; * Количество доступных производственных ресурсов; * Количество и приоритетность вновь поступивших заказов. | Отсутствует | В течении одного часа |
| 2 | Объем производства готовой продукции в п.м.: | 5 978 469 | ??? |
| 3 | Циклы производства референтных изделий (от момента запуска в производство до момента передачи на склад готовой продукции), час (дни) | N | N / 1,5 |
| 4 | Уровень незавершённого производства, метров (тонн) в месяц | Vнзп | Vнзп / 1,5 |
| 5 | Объём запасов на складе суровья\*\*\*, метров (тонн) в месяц | Vскл | Vскл / 1,5 |
| 6 | Выработка на одного рабочего, метров/чел. | W | 1,3 W |

**Примечание:**

*\* Данные показатели должны быть достижимы при заданных финансовых, временных и технологических ограничениях.*

*\*\* Существующие показатели определяются в процессе сбора исходных данных о предприятии после подписания договора.*

*\*\*\* Ткань с ткацкого станка без окраски и отделки.*