**Техническое задание**

**на разработку программы «Построитель расписания»**

Оглавление

[1.Введение 2](#_Toc462074281)

[2.Требования к программе 2](#_Toc462074282)

[3.Условия эксплуатации 3](#_Toc462074283)

[4. Требования к программной документации 4](#_Toc462074284)

[5. Технико-экономические показатели 4](#_Toc462074285)

[6. Стадии и этапы разработки 5](#_Toc462074286)

[7. Порядок контроля и приемки 6](#_Toc462074287)

[Приложение 1 6](#_Toc462074288)

[Приложение 2 6](#_Toc462074289)

# 1.Введение

1.1.Наименование программы

Наименование программы: «Планировщик выполнения заказов для производственных систем» или «Построитель расписания»

1.2.Назначение и область применения

Программа предназначена для планирования выполнения заказов для производственных систем, а именно для построения оптимального расписания работы оборудований (станков) для выполнения некоторого заказа.

# 2.Требования к программе

2.2.1.Требование к интерфейсу

Программа является консольной программой Windows.

2.2.2.Требования к функциональным характеристикам

Программа должна принимать в качестве параметров командной строки путь к файлу: name\_of\_input\_dir [name\_of\_output\_dir].

Где name\_of\_input\_dir –директория, содержащая xml-документы определенного формата; name\_of\_output\_dir – директория, куда необходимо поместить файл-решение. Параметр может быть не указан. В случае отсутствия указания данного параметра файл-решение записывается в директорию, где находится файл программы.

…

2.2.3. Требования к организации входных и выходных данных

Входные данные программы должны быть организованы в виде отдельных файлов формата xml. Файлы указанного формата должны размещаться (храниться) на локальных или съемных носителях, отформатированных в виде определённого формата (Приложение 1).

Входные данные программы должны быть сгенерированы в виде отдельных файлов формата xml, отформатированных в виде определённого формата (Приложение 2).

2.2.4.Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

2.2.5.Время восстановления после отказа

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

а) организацией бесперебойного питания технических средств;

б) использованием лицензионного программного обеспечения;

2.2.6.Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказы программы вследствие некорректных действий пользователя недопустим.

# 3.Условия эксплуатации

3.1.Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

3.2.Требования к квалификации и численности персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 2 штатных единиц — системный администратор и конечный пользователь программы — оператор.

Системный администратор должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы. В перечень задач, выполняемых системным администратором, должны входить:

а) задача поддержания работоспособности технических средств;

б) задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств — операционной системы;

в) задача установки (инсталляции) программы.

3.3.Требования к составу и параметрам технических средств

3.3.1. В состав технических средств должен входить IВМ-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

3.3.1.1. процессор Pentium-2.0Hz, не менее;

3.3.1.2. материнскую плату с FSB, ГГц - 5, не менее;

3.3.1.3. оперативную память объемом, 1Гигабайт, не менее;

3.3.1.4. операционную систему Windows XP и выше;

3.4.Требования к информационной и программной совместимости

----

3.4.1. Требования к информационным структурам и методам решения

----

3.4.2. Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке C#. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Visual Studio 2013.

3.4.3. Требования к программным средствам, используемым программой

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы Windows 7 и выше.

3.4.4. Требования к защите информации и программ

Требования к защите информации и программ не предъявляются

3.5. Специальные требования

Специальные требования к данной программе не предъявляются.

# 4. Требования к программной документации

4.1. Предварительный состав программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

4.1.1. техническое задание;

4.1.2. программу и методики испытаний;

4.1.3. руководство оператора;

# 5. Технико-экономические показатели

5.1. Экономические преимущества разработки

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются. Аналогия не проводится ввиду уникальности предъявляемых требований к разработке.

# 6. Стадии и этапы разработки

6.1. Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. разработка технического задания;

2. рабочее проектирование;

3. внедрение.

6.2. Этапы разработки

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. разработка программы;

2. разработка программной документации;

3. испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки подготовка и передача программы

6.3. Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;

2. определение и уточнение требований к техническим средствам;

3. определение требований к программе;

4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;

5. согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями к составу документации.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. разработка, согласование и утверждение и методики испытаний;

2. проведение приемо-сдаточных испытаний;

3. корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах Заказчика.

# 7. Порядок контроля и приемки

7.1. Виды испытаний

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на объекте Заказчика в оговоренные сроки.

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком Программы и методик испытаний.

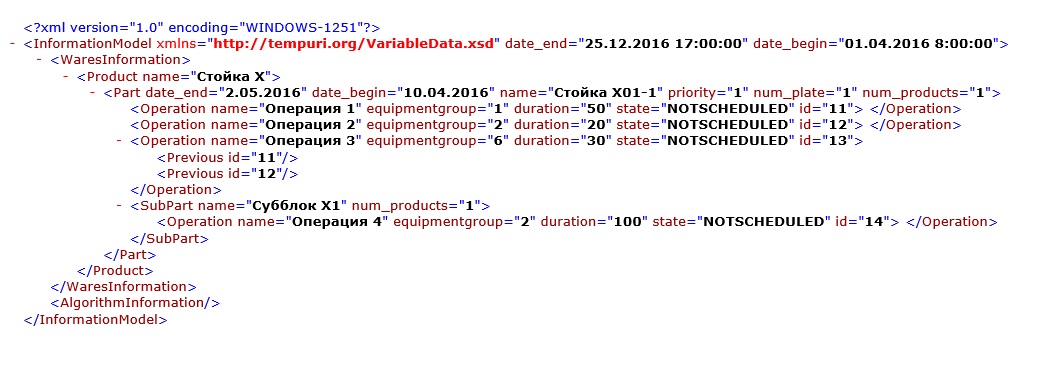
Ход проведения приемо-сдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в Протоколе проведения испытаний

7.2. Общие требования к приемке работы

На основании Протокола проведения испытаний Исполнитель совместно с Заказчиком подписывает Акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

# Приложение 1

Пример входных файлов



# Приложение 2

Пример выходного файла

