# ВВЕДЕНИЕ

Индивидуальные требования на разработку АСОИ:

Таблица В.1 – Модели организационной структуры ОА

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | 1-я группа  пользовате-лей | | 2-я группа  пользовате-лей | | 3-я группа  пользовате-лей | | 4-я группа  пользовате-лей | | 5-я группа  пользовате-лей | | 6-я группа  пользовате-лей | | Общее количество пользователей АСОИ |
| Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  эксплуатации | Количество пользователей |
| 18 | П1 | 10 | П2 | 6 | П3 | 5 | П4 | 8 | П5 | 8 | ЭП1 | 3 | 40 |

Примечание.

При выполнении КП в организационную структуру необходимо добавить группу эксплуатационного персонала (ЭП). Количество членов ЭП АСОИ определяется разработчиком проекта и должно быть не менее трех человек.

В таблице В.2 приведен перечень номеров помещений здания ОА с указанием их площади, в которых возможно размещать элементы АСОИ.

Таблица В.2 – Каталог помещений здания и их площадь

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | Номера помещений здания ОА | | | | | | | | | | | | | | | | | | Общее количество поме­щений | Общая площадь  помеще­ний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 18 | 10 | 20 | 20 | 25 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | 210 |

Примечание.

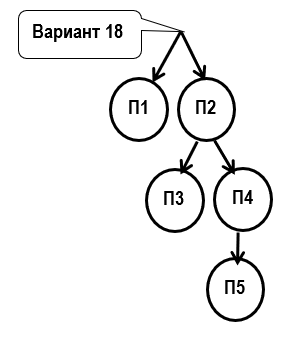
1. На пересечении строк (Номер варианта КП) и столбцов (графы «Номер помещений здания ОА») задана площадь помещения в квадратных метрах.

2. При невозможности размещения пользователей и/или элементов АСОИ в рамках заданных помещений разработчик может добавить самостоятельно несколько помещений.

3. Список и метраж дополнительных комнат, следующий: 20, 26, 34, 44, 10, 10.

Функциональная структура ОА представляется в виде трех групп данных:

1. Общая функциональная модель (ФМ) ОА – схема взаимосвязи между отдельными группами (классами) пользователей (на рис.Г.1 обозначены как П1, П2, П3, П4 и П5), которые определяют последовательность реализации задач группами пользователей во времени.

  
Рисунок Г.1 - Общая функциональная модель ОА

2. Функциональная модель отдельной группы пользователей – см. рис.Г.2, табл.Г.1.

3. Описание характеристик отдельных задач пользователей – см. табл.Г.2.

Таблица Г.1 – Варианты моделей групп пользователей ОА

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | ЭП1 |
| Режим работы | Режим работы | Режим работы | Режим работы | Режим работы | Режим работы |
| 18 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |

Примечание:

1. Номер ФМ пользователя – задает номер ФМ, изображение которой представлено на рис Г.2.

2. Режим работы – определяет режим работы пользователей заданной группы. Принимает следующие значения: = 1 – односменный, = 2 – двухсменный, = 3 – трёхсменный. Для ЭП режим работы определяет разработчик.

3. Для ЭП функциональную модель разработчик определяет самостоятельно. Количество задач должно быть не менее пяти.

Таблица Г.2 – Каталог характеристик задач групп пользователей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристики задач (количество строк текста для создаваемой программы) для каждого класса пользователей | | |
| Группа | Номера задач | Количество строк текста |
| П1 | З1 | 490 |
| З2 | 600 |
| З3 | 700 |
| З4 | 580 |
| З5 | 720 |
| П2 | З1 | 400 |
| З2 | 160 |
| З3 | 360 |
| З4 | 560 |
| З5 | 600 |
| П3 | З1 | 160 |
| З2 | 360 |
| З3 | 560 |
| З4 | 840 |
| З5 | 500 |
| П4 | 31 | 400 |
| 32 | 230 |
| 33 | 440 |
| 34 | 490 |
| 35 | 450 |
| П5 | 31 | 510 |
| 32 | 790 |
| 33 | 800 |
| 34 | 360 |
| 35 | 500 |

Примечание:

Характеристики задач (количество строк текста) и количество задач (не менее пяти) для ЭП разработчик определяет самостоятельно.

ЭП не пишут код, поэтому количество срок текста для ЭП равно 0.

Таблица Д.1 – Каталог элементов информационной структуры ОА

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | База данных (БД) | | | | Файлы текущих документов (ФТД) | | | Файлы архивных документов (ФАД) | | |
| Количество таблиц | Количество первичных ключей | Количество вторичных ключей | Первоначальный размер в Мбайт | Количество  видов документов | Средний размер  документа в Мбайтах | Среднее количество  документов по виду | Количество  видов документов | Средний размер  документа  в Мбайтах | Среднее количество  документов по виду |
| 18 | 380 | 150 | 80 | 520 | 50 | 4.5 | 110 | 30 | 3.4 | 54 |

В таблице Е.1 приведен перечень номеров требований к программным средствам АСОИ, а их описание приведено в табл.Е.2.

Таблица Е.1 – Перечень требований к системным и инструментальным программам

|  |  |
| --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | Список номеров требова­ний из табл. Е.2. |
| 18 | 3, 18, 8, 24, 27, 28, 32 |

Таблица Е.2 – Каталог требований к системным и инструментальным программам

|  |  |
| --- | --- |
| Номер требования | Описание требования |
| 3 | ОС Windows XP |
| 18 | СУБД Teradata |
| 8 | ИС – 1С:Предприятие |
| 24 | СУБД DB2 |
| 27 | Microsoft Office |
| 28 | Бейсик |
| 32 | SQL, XML |

Каталог, полученный после внесения моих изменений:

|  |  |
| --- | --- |
| Номер требования | Описание требования |
| 1 | ОС Windows XP |
| 2 | СУБД DB2 |
| 3 | Microsoft Office |
| 4 | Visual Studio Code |
| 5 | Бейсик |
| 6 | SQL, XML |

Изменения:

1. Из большого количества СУБД под номерами требований 18, 8, 24, было принято решение использовать СУБД под номером требований 8: СУБД DB2.
2. Возьмём Microsoft Office для обеспечения документирования кода и ведения документации.
3. В качестве редактора кода был выбран Visual Studio Code.
4. В качестве языка программирования будем использовать Бейсик.

В таблице К.1 приведен перечень номеров требований к техническим средствам АСОИ, которые описаны в табл.К.2.

Таблица К.1 – Перечень номеров требований к техническим средствам АСОИ

|  |  |
| --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | Список номеров требований из табл.К.2 |
| 18 | 1, 3,12, 16, 18, 10, 32, 37 |

Таблица К.2 – Каталог требований к техническим средствам АСОИ

|  |  |
| --- | --- |
| Номер требования | Описание требований к техническим средствам АСОИ |
| 1 | Каждому пользователю - отдельная ПЭВМ |
| 3 | Все ПЭВМ 6Gb (ОП) с минимальной стоимостью |
| 12 | Во 2-м подразделении все ПЭВМ 6Gb (ОП) с минимальной стоимостью |
| 16 | В 3-м подразделении ПЭВМ с ОП 16 Гбайт |
| 18 | Во 2-м подразделении все ПЭВМ 6Gb (ОП) с минимальной стоимостью |
| 10 | Остальные ПЭВМ марки Катран, ОП 16 Гбайт |
| 32 | На каждых двух пользователей всех подразделений – отд. принтер |

Продолжение таблицы К.2

|  |  |
| --- | --- |
| 37 | В 3-м и 5-м подразделениях принтеры Sharp, в остальных Epson |

Каталог, полученный после внесения моих изменений:

|  |  |
| --- | --- |
| Номер требования | Описание требований к техническим средствам АСОИ |
| 1 | Каждому пользователю - отдельная ПЭВМ |
| 2 | Во 2-м подразделении все ПЭВМ 6Gb (ОП) с минимальной стоимостью |
| 3 | Остальные ПЭВМ марки Катран, ОП 16 Гбайт |
| 4 | На каждых двух пользователей всех подразделений – отд. принтер |
| 5 | В 3-м и 5-м подразделениях принтеры Sharp, в остальных Epson |

Изменения:

1. Исключим требование номер 18, поскольку имеем требование номер 12.
2. Исключим требование номер 3, поскольку имеем требование номер 10.
3. Объединим требования номер 18 и требование номер 19, и получим требование: Остальные ПЭВМ марки Катран, ОП 16Гбайт.

В таблице Л.1 приведен перечень номеров требований к процессам жизненного цикла АСОИ, которые описаны в табл.Л.2.

Таблица Л.1 – Списки номеров требований к процессам ЖЦ АСОИ

|  |  |
| --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | Список номеров требо­ваний из таблицы Л.2 |
| 18 | 11.18, 10, 12, 13, 14, 15 |

Таблица Л.2 – Каталог требований к процессам ЖЦ АСОИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер группы требований | Номер требований в группе | Приоритет группы | Описание требования | Приоритет требования в группе | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Требования к ресурсам на создание АСОИ | | | | | |
| 10 | Требования к процессу «Проектирование архитектуры» | | |  |  |
|  | 1 |  | Время выполнения процесса «Проектирование архитектуры» не учитывается, выполняет разработчик проекта |  |  |
|  | 2 |  | Стоимость выполнения процесса «Проектирование архитектуры» не учитывается, выполняет разработчик проекта |  |  |
| 11 | Требования к процессу «Реализация элементов» | | |  |  |
|  | 18 |  | Финансы на реализацию АСОИ выделяются тремя частями: 25%,45%, 30% |  |  |
| 12 | Требования к процессу «Сборка» | | |  |  |
|  | 1 |  | Время реализации процесса «Сборка» очереди АСОИ 4% от времени реализации очереди АСОИ |  |  |
|  | 2 |  | Стоимость процесса «Сборка» очереди АСОИ – не учитывается, выполняются за счет средств разработчика проекта |  |  |
| 13 | Требования к процессу «Испытания» | | |  |  |
|  | 1 |  | Время реализации процесса «Испытание» очереди АСОИ 4% от времени реализации очереди АСОИ |  |  |
|  | 2 |  | Стоимость процесса «Испытание» очереди АСОИ – не учитывается, выполняются за счет средств разработчика проекта |  |  |
| 14 | Требования к процессу «Ввод в действие» | | |  |  |
|  | 1 |  | Время реализации процесса «Ввод в действие» очереди АСОИ 4% от времени реализации очереди АСОИ |  |  |
|  | 2 |  | Стоимость процесса «Ввод в действие» очереди АСОИ – не учитывается, выполняются за счет средств разработчика проекта |  |  |
| 15 | Требования к процессу «Приемка» | | |  |  |
|  | 1 |  | Время реализации процесса «Приемка» очереди АСОИ 4% от времени реализации очереди АСОИ |  |  |
|  | 2 |  | Стоимость процесса «Приемка» очереди АСОИ – не учитывается, выполняются за счет средств разработчика проекта |  |  |

В таблице М.1 приведен список номеров разработчиков, которые описаны в табл.М.2.

Таблица М.1 – Списки номеров разработчиков элементов АСОИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер вари­анта АСОИ | Список номеров раз­работчиков из табл.М.2. | Общее коли­чество раз­работчиков |
| 18 | 2, 9, 16, 18, 20, 24, 26, 48 | 8 |

Таблица М.2 – Каталог разработчиков элементов АСОИ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  разработчика | Модель разработчика (перечень функциональных обязанностей) | | | | | |
| Создание БД | | Подготовка данных и их загрузка в файлы и в БД | | Создание программ | |
| Производи-тельность | Дневная стоимость | Производи-тельность | Дневная стои­мость | Производи-тельность | Дневная  стоимость |
| 2 | 1 | 25 |  |  |  |  |
| 9 | 2.75 | 25 |  |  |  |  |
| 16 |  |  | 2 | 30 |  |  |
| 18 |  |  | 2.25 | 25 |  |  |
| 20 |  |  | 3 | 30 |  |  |
| 24 |  |  |  |  | 1.5 | 60 |
| 26 |  |  |  |  | 2 | 65 |
| 48 | 2.5 | 55 |  |  | 1.25 | 50 |

В приложении приведены варианты названий городов, в которых расположены поставщики оборудования и/или программ для АСОИ.

Таблица Н.1 – Каталог названий городов

|  |  |
| --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | Название города |
| 18 | Верхнедвинск |

Исходя из требований, изложенных в таблице Е2, возьмём следующие устройства и программы:

Таблица Б.1 – Каталог устройств

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  устройства | Тип уст­ройства | Формат  устройства | Срок  гарантии | Марка  устройства | Стоимость  устройства (руб) |
| 1 | 1 | A4 | 12 | Sharp FX-125 | 190 |
| 2 | 1 | A4 | 12 | Epson CX 4400 | 210 |

Таблица Б.2 – Каталог ПЭВМ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  ПЭВМ | Марка  ПЭВМ | ЦП  кол-во ядер x частота | Оперативная  память | Внешняя  память | Тип  монитора | Размер  монитора | Срок гарантии | Дата производства | Стоимость  ПЭВМ |
| 1 | Пилот | 4 x 3.1GHz | 6 Gb | 1.2 Tb | LCD | 22” | 12 | 01.02.2012 | 752 |
| 2 | Катран | 6 x 3.3GHz | 16 Gb | 2 Tb | LCD | 27” | 24 | 01.02.2012 | 1418 |

Таблица Б.3 – Каталог системных и инструментальных программ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  программы | Наименова­ние  программы | Версия | Тип программы  (1 - систем­ная, 2 - инструм­ентальная) | Требования  к ЦП | Требования  к ОП | Требования  к внешней памяти | Стои­мость  копии |
| 1 | Windows XP | 2001.11 | 1 | 1.8 GHz | 1024 | 7 Gb | 100 |
| 2 | Microsoft Office | 2007 | 2 | 2 х 2.8 GHz | 1024 | 1 Gb | 240 |
| 3 | СУБД DB2 |  | 2 |  |  |  |  |
| 4 | Visual Studio Code |  | 2 |  |  |  |  |
| 5 | Бэйсик |  | 2 |  |  |  |  |
| 6 | SQL |  | 2 |  |  |  |  |