

VI Всероссийская научно-практическая конференция для студентов и учащейся молодежи
«Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении»

учет рабочего времени, график отпусков, редактированное штатное расписание, график прохождения аттестаций, приказы (приказ о приеме на работу, приказ – перемещение, приказ – увольнение, приказ о предоставлении отпуска, приказ на командировку, приказ о выплате премии/оказании материальной помощи/дисциплинарном взыскании, приказ о направлении на курсы повышения квалификации/на профессиональную подготовку/переподготовку), реестры (реестр пройденных курсов повышения квалификации, учебных заведений для прохождения курсов повышения квалификации, военнообязанных сотрудников).

На основании этой информации была спроектирована информационно – логическая модель. На рисунке 1 представлен уровень А0 данной модели. В докладе будет представлена детализация этой модели, а также интерфейс разработанной информационной системы.

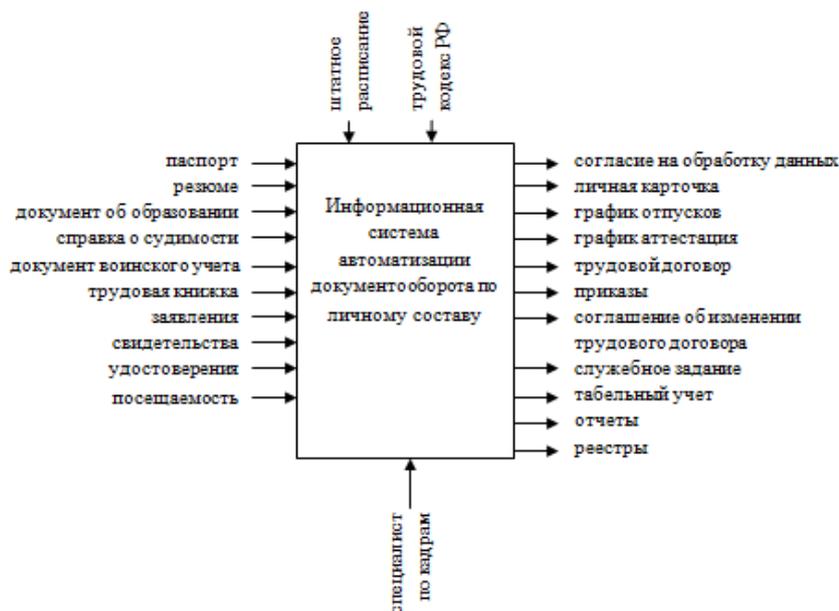


Рис. 1. Диаграмма А0 «Информационная система автоматизации документооборота по личному составу»

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТ

Т.Ю. Зорина, студент группы 17В20,

научный руководитель: Корчуганова М.А.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Разработка программного обеспечения включает в себя подготовку документов, содержащих данные, которые будут использоваться для решения задач, и формализацию данных для их рационального хранения, поиска и обработки внутри системы. В качестве информационной системы будет использоваться «ИС: Предприятие 8.2».

Информационный анализ предметной области в процессе разработки программного обеспечения заключается в рассмотрении входных документов системы и выделения их составных частей – информационных объектов.

Произведем анализ исходной информации с целью определения состава и структуры информации для последующей формализации и построения информационно-логической модели данных. Приведенные ниже формы входных документов, а также дополнительные сведения из описания предметной области позволяют определить роль реквизитов во взаимосвязанной информации, содержащейся в документе. На основе такого анализа установим функциональные зависимости реквизитов в соответствии с рекомендациями и требованиями нормализации данных.

В технологическую карту заносится полный перечень работ по возделыванию сельскохозяйственных культур, принятый согласно перспективным технологиям с учетом местных условий, а также достижений науки и передового опыта. Каждому виду работ присваивается порядковый номер.

Далее в порядке очередности заносится перечень работ, планируемых к выполнению при возделывании и уборке данной культуры. Работы заносятся в календарной последовательности их выполнения. Перечень операций может быть принят в соответствии со схемами принятыми в бригаде (отделении) или согласно примерным технологическим схемам.

Объем работ, при выполнении полевых механизированных работ в физических единицах – гектары, тонны, тонно-километры принимается в соответствии с площадью, занимаемой данной культурой в текущем году, а также принятыми показателями (урожайность основной и побочной продукции, норма высева и внесения материалов, расстояние перевозки и т.д.).

Объем работ в условных эталонных гектарах заносится в графу 5.

Объём работ в условных эталонных гектарах определяется по формуле:

$$\Omega = \frac{W_{\text{эт}} \Omega_{\phi}}{W_{\text{см}}},$$

где Ω – объем работ, у.э.га;

Ω_{ϕ} – объем работ, га;

$W_{\text{см}}$ – сменная выработка на заданной операции, га;

$W_{\text{эт}}$ – семичасовая выработка агрегата в эталонных условиях, га. Календарные сроки и количество рабочих дней запланированных для выполнения операции принимаются на основании научно обоснованных зональных систем земледелия для условий расположения района рассматриваемого хозяйства.

Суточный объем работы определяется по формуле

$$\Omega_c = \frac{\Omega_{\phi}}{D_p},$$

где Ω_c – дневной объем работы в физических единицах (га, т, т·км);

D_p – число рабочих дней.

Таблица 1

Функциональные зависимости справочника «Объём работ»

Имя реквизита документа	Характеристика	Функциональные зависимости
Код	Уникальный номер группы	
Наименование	Объем работ	
Количество Га	Количество обработанных Га	
ЦС Га	Урожайность с Га	
Владелец	В каких единицах измеряется	

Произведем анализ исходной информации с целью определения состава и структуры информации для последующей формализации и построения информационно-логической модели данных. Приведенные ниже формы входных документов, а также дополнительные сведения из описания предметной области позволяют определить роль реквизитов во взаимосвязанной информации, содержащейся в документе. На основе такого анализа установим функциональные зависимости реквизитов (таблица 1) в соответствии с рекомендациями и требованиями нормализации данных.

Определение связей информационных объектов и построение информационно-логической модели системы.

Объединяя представления об информационной системе, а также свои представления, администратор системы создает обобщенное неформальное описание создаваемой информационной системы. Это описание выполняется с помощью естественного языка, математических формул, таблиц, графиков и называется инфологической моделью предметной области. Такая модель полностью независима от физических параметров среды хранения данных.

Информационно – логическая модель системы представлена на рисунке 1.

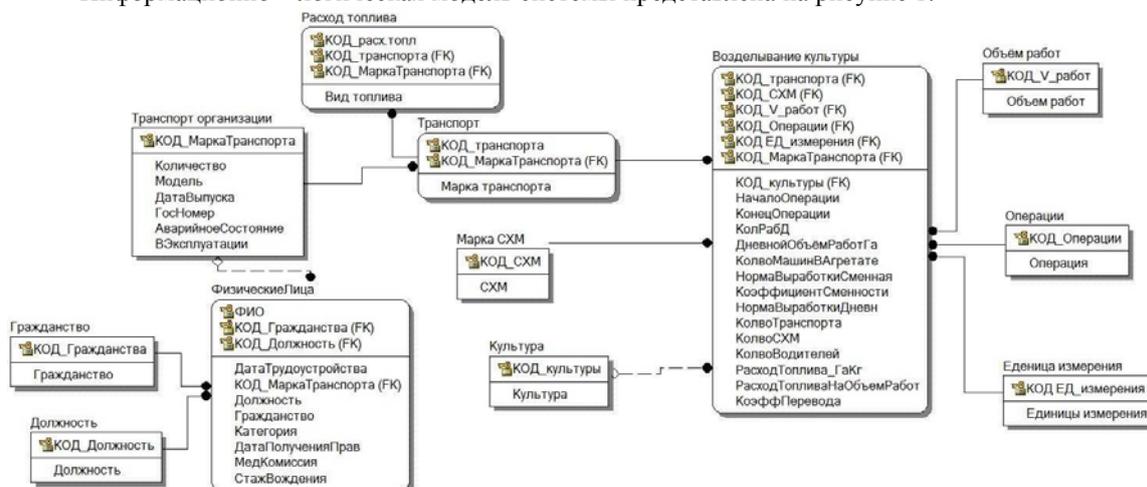


Рис. 1. Информационно – логическая модель ИС

При выборе аппаратных средств для разработки автоматизированной системы наибольшую роль играет фактор быстродействия работы персонального компьютера, поскольку именно от него зависит время разработки программного обеспечения, а следовательно затраты на разработку и его себестоимость.

Скорость функционирования персонального компьютера в основном определяется следующими параметрами:

- объемом оперативной памяти;
- быстродействием процессора.

Исходя из требований предъявляемых к используемым программным средствам разработки (1С: Предприятие 8.2) значения вышеперечисленных параметров составляет:

- объем оперативной памяти не меньше 128 Мб;
- процессор на базе Intel или AMD.

Кроме того, рабочее место пользователя должно соответствовать всем необходимым условиям и требованиям, определяющим безопасность и производительность его работы с персональным компьютером (подробно об этом рассказывает глава 9 данной пояснительной записки).

Условия эксплуатации программного продукта должны соответствовать условиям, предъявляемым к работе любого приложения операционной системы MS Windows. Так продукт разработан на системе 1С: Предприятие 8.2, то соответственно необходимо, чтобы данная система была установлена на компьютере пользователя.

Литература.

1. Сырбаков А.П., Корчуганова М.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ТОПЛИВОПОДАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ Молодой ученый. 2010. № 8-1. С. 124-128.
2. Корчуганова М.А., Сырбаков А.П. СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА НА БАЗЕ 1С ТЕХНОЛОГИИ Молодой ученый. 2011. № 6-1. С. 70-72.
3. Корчуганова М.А., Сырбаков А.П. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МТП СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ. Альманах современной науки и образования. 2008. № 7. С. 84-86.