

Министерство образования и науки российской федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Оренбургский государственный университет"

Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПОТОКАМИ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»
в качестве методических указаний для студентов, обучающихся по
программам высшего профессионального образования по направлению
подготовки 080400.62 Управление персоналом

Оренбург

2012

УДК 004.9(076)
ББК 32.973.26-018.2(я7)
У 67

Рецензент - кандидат экономических наук, доцент Чудинова О.С.
Авторы: Е.С. Андреева, И.А. Цыганова, И.Г.Цыганов,
Н.В.Ханжина

Управление информационными потоками: методические указания/
Е.С. Андреева, И.А. Цыганова, И.Г.Цыганов, Н.В.Ханжина. –
Оренбург: ГОУ ОГУ, 2012 - с.

Методические указания содержат теоретический материал для выполнения практических заданий и варианты заданий для самостоятельного выполнения.

УДК 004.9(076)
ББК 32.973.26-018.2(я7)

© Андреева Е.С., 2012
© Цыганова И.А., 2012
© Цыганов И.Г., 2012
© Ханжина Н.В., 2012
© ОГУ, 2012

Содержание

Введение.....	4
1 Организационная структура предприятия – основа изучения информационных потоков.....	6
1.1 Понятие и виды организационных структур	6
1.2 Задания по формированию организационной структуры предприятия.....	12
2 Информационные потоки предприятия.....	39
2.1 Задания по построению информационных потоков.....	42
3 Организация информационных коммуникаций.....	51
3.1 Виды организационных коммуникаций.....	51
3.2 Задания по формированию коммуникаций.....	53
4 Анализ информационных потоков предприятия.....	54
4.1 Методы исследования информационных потоков.....	54
4.2 Анализ информационных потоков с помощью стандарта IDEF1	59
4.2 Задания по анализу информационных потоков предприятия.....	61
5 Литература, рекомендуемая для изучения дисциплины «Управление информационными потоками».....	75
Список использованных источников.....	76

Введение

В соответствии с учебным планом по курсу «Управление информационными потоками» для студентов по направлению подготовки 080400.62 Управление персоналом (бакалавриат) в 3 семестре предусмотрено выполнение практических работ, домашних заданий и лабораторных работ.

Экономическая информационная система связывает объект и систему управления между собой и с внешней средой через информационные потоки.

Информационный поток из внешней среды в систему представляет, с одной стороны, поток нормативной информации, создаваемый государственными учреждениями в части законодательства и, с другой, поток информации о конъюнктуре рынка, создаваемый конкурентами, потребителями, поставщиками.

Информационный поток из системы во внешнюю среду - отчетная информация, финансовая информация в государственные органы, инвесторам, кредиторам, потребителям; маркетинговая информация потенциальным потребителям.

Информационный поток из системы управления на объект управления- (прямая связь) представляет совокупность плановой нормативной и распорядительной информации для осуществления хозяйственных процессов.

Информационный поток от объекта управления в систему управления - (обратная связь) отражает учетную информацию о состоянии объекта управления экономической системой (сырья, материалов, денежных, энергетических, трудовых ресурсов, готовой продукции и выполненных услугах) в результате выполнения хозяйственных процессов.

Для того чтобы сделать управленческое общение полноценным, принимаемые решения эффективными и превратить их в фактор успешного управления, необходимо соблюдать определенные условия:

- организовать информационные потоки;

– на каждом управленческом «этаже» иметь достаточно времени для обработки поступающей информации и ее анализа.

1 Организационная структура предприятия – основа изучения информационных потоков

1.1 Понятие и виды организационных структур

Скелетом любого бизнеса является организационная структура предприятия.

Организационная структура — документ, устанавливающий количественный и качественный состав подразделений предприятия и схематически отражающий порядок их взаимодействия между собой. Структура предприятия устанавливается исходя из объёма и содержания задач, решаемых предприятием, направленности и интенсивности, сложившихся на предприятии информационных и документационных потоков, и с учётом его организационных и материальных возможностей.

При этом можно выделить линейно-функциональную схему построения предприятия, согласно которой предприятие разбивается на подразделения, занятые выпуском продукции, и функциональные службы, в состав которых входят отделы маркетинга, бухгалтерского учета, управления финансами, экономического планирования и управления персоналом.

Организационная модель – это принципы формирования подразделений, делегирования полномочий и наделения ответственностью. По сути, организационная модель показывает, как сформировать подразделение. [1]

На практике применяют следующие принципы формирования подразделений:

- функциональная модель: «одно подразделение = одна функция»;
- процессная модель: «одно подразделение = один процесс»;
- матричная модель: «один процесс или один проект = группа сотрудников из разных функциональных подразделений»;

– модель, ориентированная на контрагента: «одно подразделение = один контрагент (клиент или клиентская группа, поставщик, подрядчик и пр.)»

Последняя модель применяется в случае, если рынок контрагента ограничен. Например, в случае если число потребителей сильно ограничено, целесообразно применить модель, ориентированную на клиента или клиентскую группу: «одно подразделение = один клиент».

В большинстве же случаев распространение получили функциональная и процессная модели, а также их различные модификации.

Основные законы рациональной организации:

- упорядочение задач в соответствии с важнейшими точками процесса;
- приведение управленческих задач в соответствие с принципами компетентности и ответственности, согласование «поля решения» и доступной информации, способность компетентных функциональных единиц принять к решению новые задачи;

- обязательное распределение ответственности;

- короткие пути управления;

- баланс стабильности и гибкости;

- способность к целеориентированной самоорганизации и активности;

- желательность стабильности циклически повторяемых действий.

Существуют несколько видов организационных структур: линейная, линейно-масштабная, линейно-функциональная, дивизиональная, матричная.

Для линейной организационной структуры характерна вертикаль: высший руководитель — линейный руководитель (подразделения) — исполнители. Имеются только вертикальные связи. В простых организациях отдельные функциональные подразделения отсутствуют. Эта структура строится без выделения функций, приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Линейная структура управления

Линейная структура применяется и эффективна на небольших предприятиях с несложной технологией и минимальной специализацией.

По мере роста предприятия, как правило, линейная структура преобразуется в линейно-штабную, представленную на рисунке 2. Она аналогична предыдущей, но управление сосредоточено в штабах. Появляется группа работников, которые непосредственно не дают распоряжений исполнителям, но выполняют консультационные работы и готовят управленческие решения.



Рисунок 2 - Линейно-штабная структура управления

При дальнейшем усложнении производства возникает необходимость специализации работников, участков, отделов цехов, формируется функциональная структура управления. Распределение работ происходит по функциям, структура приведена на рисунке 3.

При функциональной структуре происходит деление организации на элементы, каждый из которых имеет определенную функцию, задачи. Она

характерна для организаций с небольшой номенклатурой, стабильностью внешних условий. В этом случае имеет место вертикаль: руководитель — функциональные руководители (производство, маркетинг, финансы) — исполнители. Присутствуют вертикальные и межуровневые связи. Недостаток — функции руководителя размыты.



Рисунок 3 - Функциональная структура управления

Преимущества: углубление специализации, повышение качества управленческих решений; возможность управлять многоцелевой и многопрофильной деятельностью. Недостатки: недостаточная гибкость; плохая координация действий функциональных подразделений; низкая скорость принятия управленческих решений; отсутствие ответственности функциональных руководителей за конечный результат работы предприятия.

При линейно-функциональной структуре управления основные связи — линейные, дополняющие — функциональные.

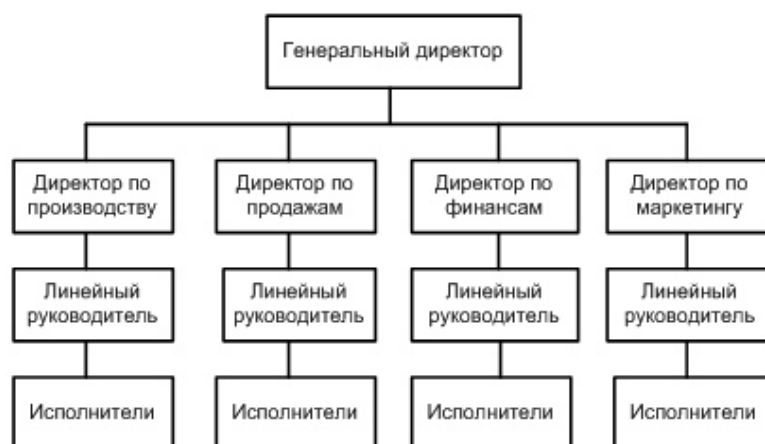


Рисунок 4 - Линейно-функциональная структура управления

В крупных фирмах для устранения недостатков функциональных структур управления используется так называемая дивизиональная структура управления. Распределение обязанностей происходит не по функциям, а по выпускаемой продукции или по регионам. В свою очередь, в дивизиональных отделениях создаются свои подразделения по снабжению, производству, сбыту и т. д. При этом возникают предпосылки для разгрузки вышестоящих руководителей путем освобождения их от решения текущих задач. Децентрализованная система управления обеспечивает высокую эффективность в рамках отдельных подразделений. Недостатки: рост расходов на управленческий персонал; сложность информационных связей.

Дивизионная структура управления строится на основании выделения подразделений, или дивизионов, представлена на рисунке 5. Данный вид применяется в настоящее время большинством организаций, особенно крупными корпорациями, так как нельзя втиснуть деятельность крупной компании в 3-4 основных отдела, как в функциональной структуре. Однако длинная цепь команд может привести к неуправляемости.



Рисунок 5 - Дивизиональная структура управления

Дивизионы могут выделяться по нескольким признакам, образуя одноименные структуры, а именно:

- продуктовая. Отделы создаются по видам продукции. Характерна полицентричность. Полномочия по производству и сбыту данного продукта передаются одному руководителю. Недостаток — дублирование функций. Такая структура эффективна для разработки новых видов продукции. Имеются вертикальные и горизонтальные связи;

- региональная структура. Отделы создаются по месту расположения подразделений компаний. Эффективна для географического расширения рыночных зон;

- организационная структура, ориентированная на потребителя. Подразделения формируются вокруг определенных групп потребителей. Например, коммерческие банки, институты (повышение квалификации, второе высшее образование). Эффективна для удовлетворения спроса.

В связи с необходимостью ускорения темпов обновления продукции возникли программно-целевые структуры управления, получившие названия матричные. Суть матричных структур состоит в том, что в действующих структурах создаются временные рабочие группы, при этом руководителю группы в двойное подчинение передаются ресурсы и работники других подразделений.

При матричной структуре управления формируются проектные группы (временные), реализующие целевые проекты и программы. Эти группы оказываются в двойном подчинении, создаются временно. Этим достигается гибкость в распределении кадров, эффективная реализация проектов. Недостатки — сложность структуры, возникновение конфликтов.

Преимущества: гибкость, ускорение внедрения инноваций, персональная ответственность руководителя проекта за результаты работы. Недостатки: наличие двойного подчинения, конфликты из-за двойного подчинения, сложность информационных связей.

Поскольку организационная структура оказывает существенное влияние на организацию информационных потоков и, следовательно,

управления ими, необходимо рассматривать схему организационной структуры предприятия.

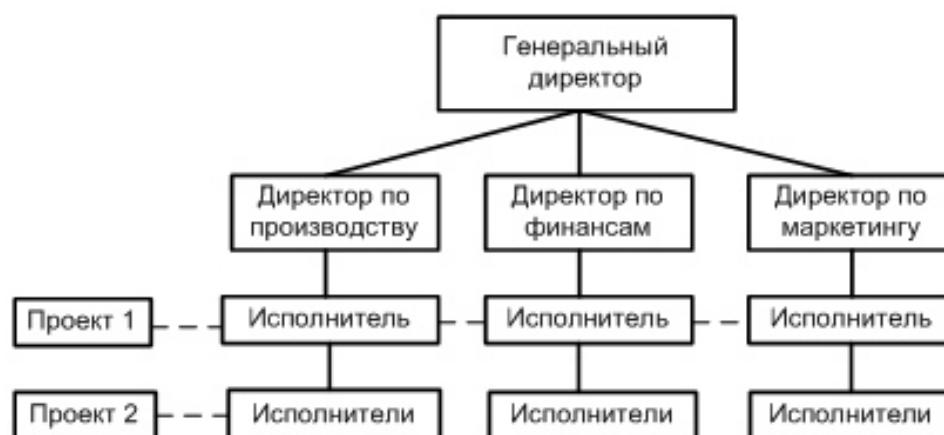


Рисунок 6 - Матричная структура управления

1.2 Задания по формированию организационной структуры предприятия

Для предприятия, выбранного согласно варианту, представить схему организационной структуры. Описать организационную структуру (чем занимаются отделы, подразделения, работники).

Выделить и описать задачи, решаемые на предприятии (например, учет кадров, учет выпуска готовой продукции и т.д.) в виде таблицы, приведенной на рисунке 7.

Название задачи	Краткое содержание задачи	Кем решается (отдел, сотрудник)

Рисунок 7 – Макет таблицы

ВАРИАНТ №1

Предприятие ОАО «Промстройкомплект» занимается производством мебели из ДСП. Основной ассортимент продукции – мебель для офиса, мебель для дачи, кухонная мебель. В составе ОАО «Промстройкомплект» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Структурные подразделения ОАО «Промстройкомплект»

Наименование подразделения	Основная функция
Цех мебельного производства	Выполнение транспортных перевозок для нужд предприятия
Служба главного инженера	Обеспечение безаварийной работы оборудования; Обеспечение пожарной и технической безопасности на территории предприятия; Обеспечение производств необходимыми ресурсами (электроэнергия, тепло и т. п.);
Отдел снабжения	Закупка материальных ценностей для нужд предприятия
Отдел маркетинга и сбыта	Определение ассортимента выпускаемой продукции на основе спроса покупателей; Продвижение продукции на рынке; Продажа продукции основным покупателям
Заводоуправление: Администрация; Бухгалтерия; Планово-экономический отдел; Отдел безопасности; Административныйотдел	Общее управление предприятием; Ведение бухгалтерского учета; Финансовое планирование и анализ; Охрана предприятия; Уборка территории предприятия

Продолжение таблицы 1

Наименование подразделения	Основная функция
Розничный магазин	Реализация мебели частным лицам через магазин

ВАРИАНТ №2

Предприятие ООО «ПоликомСервис» занимается производством макаронных изделий. Основной ассортимент продукции – вермишель, рожки, спагетти и т.д.. В составе ООО «ПоликомСервис» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Структурные подразделения ООО «ПоликомСервис»

Наименование подразделения	Основная функция
Транспортный отдел	Выполнение транспортных перевозок для нужд предприятия
Служба главного инженера	Обеспечение безаварийной работы оборудования; Обеспечение пожарной и технической безопасности на территории предприятия; Обеспечение производств необходимыми ресурсами (электроэнергия, тепло и т. п.);
Отдел снабжения	Закупка материальных ценностей, сырья (муки) для нужд предприятия
Отдел маркетинга и сбыта	Рекламная деятельность Продажа продукции основным покупателям
Управление: Администрация; Бухгалтерия;	Общее управление предприятием; Ведение бухгалтерского учета;

Продолжение таблицы 2

Наименование подразделения	Основная функция
Планово-экономический отдел; Отдел безопасности	Финансовое планирование и анализ; Охрана предприятия
Розничный магазин	Реализация макаронных изделий частным лицам через магазин

ВАРИАНТ №3

Страховая компания «Росстрах» является правопреемником имущественных прав и обязанностей, включая ответственность перед страхователями. В составе страховой компании «Росстрах» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Структурные подразделения страховой компании «Росстрах»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел по работе с персоналом	Занимается решением кадровых вопросов в компании
Отдел информационных технологий	Создание и обеспечение бесперебойного функционирования информационно-технической базы компании
Центр урегулирования убытков: Эксперт по расчету Ведущий специалист Эксперт по осмотру	Занимается оценкой стоимости пострадавших от ДТП машин, и подсчитывает стоимость ремонта и других страховых выплат.
Отдел автострахования: отдел личного страхования	Занимается добровольным медицинским страхованием жизни от несчастных случаев;

Продолжение таблицы 3

Наименование подразделения	Основная функция
отдел страхования юр. лиц блок продаж	Занимается комплексным страхованием различных организаций на льготных условиях; Осуществляет офисные, агентские и корпоративные продажи
Отдел планирования и бюджетирования	Своевременная разработка текущих и перспективных планов, анализ и обобщение результатов работы филиала, вскрытие неиспользованных резервов и повышение эффективности страховой деятельности
Отдел бухгалтерского учета и отчетности	Ведение бухгалтерского учета

ВАРИАНТ № 4

Предметом деятельности ООО «Альфа-Софт» является осуществление услуг по программным разработкам на основе «1С» для юридических и физических лиц. Основной вид деятельности - разработка и создание программного обеспечения для клиентов. В составе ООО «Альфа Софт» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 4.

Таблица 4 - Структурные подразделения ООО «Альфа Софт»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел продаж и поддержки типовых решений	Проведение систематических работ, направленных на обеспечение качества услуг, оказываемых отделом продаж

Продолжение таблицы 4

Наименование подразделения	Основная функция
Проектный отдел	Проведение работ по улучшению готовых проектных решений
Учебный центр и центр сертификации	Планирование учебно-методической работы

ВАРИАНТ №5

Главной задачей предприятия ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» «Оренбургское РДУ» является – обеспечение надежного оперативного-диспетчерского управления энергосистемой Оренбургской области. В составе ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» «Оренбургское РДУ» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 5.

Таблица 5 - Структурные подразделения ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» «Оренбургское РДУ»

Наименование подразделения	Основная функция
Диспетчерская служба	Бесперебойная работы основных служб
Служба электрических режимов	Обеспечение бесперебойного электроснабжения потребителей, надежной и экономичной работы энергосистемы
Служба релейной защиты и автоматики	Разработка и осуществление комплекса мероприятий, обеспечивающих надежное функционирование систем технологического управления сети
Служба энергетических режимов балансов и развития	Формирование и анализ выполнения балансов мощности, оперативного баланса энергии и мощности

Продолжение таблицы 5

Наименование подразделения	Основная функция
Служба эксплуатации программно-аппаратного комплекса	Обеспечение надежной и качественной работы программно-аппаратного комплекса
Отдел бухгалтерского учета и экономики	Своевременное проведение расчетов, уплата налогов, выплата заработной платы сотрудникам

ВАРИАНТ №6

Основным видом деятельности ООО «Никон» является предоставление услуг населению по мгновенной оплате. В составе ООО «Никон» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 6.

Таблица 6 - Структурные подразделения ООО «Никон»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел маркетинга	Осуществление разработки маркетинговой политики на предприятии на основе анализа потребительских свойств предоставляемых услуг и прогнозирования потребительского спроса и рыночной конъюнктуры
Плановый отдел	Осуществляет сбор необходимой технической, социальной и экономической информации, необходимой для работы по разработке планов
Финансовый отдел	Управление движением финансовых ресурсов предприятия и регулирование финансовых отношений

Продолжение таблицы 6

Наименование подразделения	Основная функция
Бухгалтерия	Ведение бухгалтерского учета имущества компании, обязательств и хозяйственных операций на основе натуральных измерителей в денежном выражении путем сплошного, непрерывного, документального и взаимосвязанного их отражения
Отдел технической поддержки	Обеспечение функционирование комплекса средств автоматизации во всех режимах работы системы в соответствии с установленным регламентом

ВАРИАНТ №7

Деятельность предприятие ЗАО Центр Внедрения «Протек» заключается в оптовом закупе, хранении и оптовой и розничной реализации лекарственных средств и изделий медицинского назначения. В составе ЗАО Центр Внедрения «Протек» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 7.

Таблица 7 - Структурные подразделения ЗАО Центр Внедрения «Протек»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел бухгалтерского учета	Формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном состоянии

Продолжение таблицы 7

Наименование подразделения	Основная функция
Склады медикаментов	Контроль за условиями хранения медикаментов на складах
Отдел клиентского обслуживания	Занимается полным обслуживанием заявок от покупателей
Отдел менеджмента	Занимается распространением медикаментов, заключением с покупателями договора на поставку медикаментов
Аппарат управления	Контролирует соблюдение трудовой дисциплины и обязательств

ВАРИАНТ №8

Предприятие ООО «АРТполигон» занимается выпуском печатной продукции. Основной ассортимент продукции – газеты, журналы и другая печатная продукция. В составе ООО «АРТполигон» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 8.

Таблица 8 - Структурные подразделения ООО «АРТполигон»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел маркетинга	Изучение рынка полиграфической продукции, поведения конкурентов.
Производственный отдел	Изготовление печатной продукции
Рекламный отдел	Занимается вопросами организации рекламы собственной продукции и ее размещение на заказ в печатных изданиях.
Издательский отдел	Формирование макетов печатной продукции, верстка.

Продолжение таблицы 8

Наименование подразделения	Основная функция
Гл.бухгалтер	Ведение бухгалтерского учета, составление отчетности.

ВАРИАНТ №9

Предприятие ООО «ТЭРС» предоставляет полный комплекс услуг в сфере производства мебели, изготавливаемой в соответствии с индивидуальными потребностями клиентов ООО «ТЭРС» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 9.

Таблица 9 - Структурные подразделения ООО «ТЭРС»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел дизайна	Разработка эффективных креативных решений в любом направлении, начиная от фирменного стиля заканчивая оформлением фасадов и интерьеров
Отдел комплектации	Планирование закупок нового оборудования и расходных материалов. Организация коммунально-эксплуатационного, технического, транспортного, социально-бытового обслуживания, материально – технического обеспечения
Отдел снабжения	Функции по анализу окружающей среды и рыночным исследованиям, определению потребности в материальных ресурсах, оптимизации рыночного поведения по

Продолжение таблицы 9

Наименование подразделения	Основная функция
	наиболее выгодному обеспечению, формированию нормативной базы, разработке планов снабжения и анализу их выполнения, контролю за выполнением поставщиками договорных обязательств.
Производственный цеха	Контроль производства. Контроль поступления ТМЦ. Организация производства.
Бухгалтерия	Ведение бухгалтерского учета
Склады: основной и производственный	Контроль поступления товарно-материальных ценностей и оборудования, выдача материалов и оборудования в производственные цеха
Отдел продаж	Предоставление информации о проданной продукции, работа с клиентами
Отдел маркетинга	Маркетинговые исследования рынка мебели

ВАРИАНТ №10

Предприятие ЗАО «ТехноВолгаСервис» занимается продажей бытовой техники. Основной ассортимент продукции – телевизоры, холодильники, пылесосы и т.д. В составе ЗАО «ТехноВолгаСервис» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 10.

Таблица 10 - Структурные подразделения ЗАО «ТехноВолгаСервис»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел бухгалтерского учета	Формирование полной и достоверной информации о деятельности организации
Склады	Контроль за условиями хранения товара на складах
Отдел клиентского обслуживания	Занимается полным обслуживанием заявок от покупателей
Отдел менеджмента	Занимается распространением бытовой техники, заключением с покупателями договора на поставку
Аппарат управления	Контролирует соблюдение трудовой дисциплины и обязательств

ВАРИАНТ № 11

Основными направлениями деятельности предприятия ООО «Интеграл-С» является продажа, ремонт оргтехники, выполнение работ по автоматизации всех сфер бизнеса, сервисного обслуживания и установка лицензионного программного обеспечения. В составе ООО «Интеграл-С» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 11.

Таблица 11 - Структурные подразделения ООО «Интеграл-С»

Наименование подразделения	Основная функция
Дирекция	Организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений

Продолжение таблицы 11

Наименование подразделения	Основная функция
Бухгалтерия	Осуществляет организацию бухгалтерского учета хозяйственно-финансовой деятельности и контроль за экономическим исполнением, материальных трудовых и финансовых ресурсов, сохранностью собственности предприятия
Отдел продаж	Своевременно осуществлять закупку оргтехники, комплектующих и программных продуктов
Сервисный отдел	Ремонт офисной техники, сборку компьютеров под заказ, заправку и ремонт картриджей, установку лицензионного программного обеспечения и оказание услуг сопутствующих данным видам работ

ВАРИАНТ № 12

Общество с ограниченной ответственностью чайно-кофейная компания «Фрегат» (далее ООО ЧКК «Фрегат») является официальным дистрибьютором многих известных российских и мировых производителей продуктов питания, таких как: Lipton, Brook Bond, Calve, Nescafe, Knorr, 7 Days и другие. В составе ООО ЧКК «Фрегат» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 12.

Таблица 12 - Структурные подразделения ООО ЧКК «Фрегат»

Наименование подразделения	Основная функция
Директор	Организует хозяйственную деятельность на основе широкого использования новейшей техники и технологии, обеспечивает правильное сочетание экономических и административных методов руководства
Бухгалтерия	Организует планово-экономическую, финансовую и учётную работу в обществе, занимается работами по ценообразованию
Отдел продаж	Занимается организацией супервайзеров.
Отдел кадров	Осуществляет работы по подбору персонала в главный корпус и на склады.
Директор розничной сети	Осуществляет контроль работы ревизоров розничной торговли и продавцов-консультантов, координирует работу грузчиков
Служба безопасности	Осуществляют проверку всех потенциальных клиентов и сотрудников компании

ВАРИАНТ № 13

Миссия компании Локомотивное депо г.Оренбурга состоит в удовлетворении рыночного спроса на перевозки, повышение эффективности деятельности, качества услуг и глубокой интеграции в Евроазиатскую транспортную систему. Главные цели деятельности общества - обеспечение потребностей государства, юридических и физических лиц в железнодорожных перевозках, работах и услугах, оказываемых железнодорожным транспортом, а также извлечение прибыли. В составе

ООО «Миг» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 13.

Таблица 13 - Структурные подразделения ООО «Миг»

Наименование подразделения	Основная функция
Цех эксплуатации	Решение задач, направленных на организацию эффективной работы цеха эксплуатации; выполнение коллективом цеха плана перевозок пассажиров и грузов; маневровой и хозяйственной работы при безусловном обеспечении безопасности
Служба снабжения	Отслеживание запасов материалов, необходимых для проведения ремонтных работ и др.
Служба ремонта	Выполнение заданий в установленные сроки, ритмичный выпуск локомотивов из ремонта; контроль за правильностью организации работ и расстановки объектов ремонта и ремонтного персонала согласно технологического цикла;
Цех диагностики	Проведение диагностических исследований и испытаний колесных пар в их смену
Цех ТО-3	Осуществляет ремонтные работы
Отдел кадров	Осуществляет управление кадрами

ВАРИАНТ № 14

Предприятие ФГУП «Оренбургские авиалинии» ведет обслуживание на рейсах экономического и бизнес класса. Осуществляет в установленном законодательством Российской Федерации порядке следующие виды

деятельности: осуществление внутренних и международных коммерческих перевозок; выполнение авиационных работ; аэродромное обеспечение полетов воздушных судов и другие.

В составе ФГУП «Оренбургские авиалинии» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 14.

Таблица 14 - Структурные подразделения ФГУП «Оренбургские авиалинии»

Наименование подразделения	Основная функция
Летные отряды	Осуществляют процесс транспортировки пассажиров, грузов и багажа
Служба штурманского обеспечения полетов и аэронавигационной информации	Осуществляет управление воздушным движением самолетов
Наземно-технический комплекс аэропорта	Обеспечивают снабжение аэропорта, самолетов и вертолетов специальными машинами, механизмами, средствами механизации и их эксплуатации, содержание в чистоте и порядке взлетно-посадочной полосы
Служба главного экономиста	Разрабатывает перспективные и текущие планы предприятия; контролирует выполнение плана по всем показателям по предприятию в целом
Авиационно-техническая база	Осуществляет техническое обслуживание самолетов и вертолетов

Продолжение таблицы 14

Наименование подразделения	Основная функция
Производственно-диспетчерский отдел	Обеспечение выполнения плана технической подготовки самолетов (вертолетов) к полетам в установленные сроки и обеспечение ритмичности работы подразделений авиационно-технической базы

ВАРИАНТ № 15

Предприятие ЗАО «Рестайл» официальный дистрибьютор практически всех известных российских и мировых производителей парфюмерии, бытовой химии. Основной ассортимент продукции – телевизоры, холодильники, пылесосы и т.д. В составе ЗАО «Рестайл» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 15.

Таблица 15 - Структурные подразделения ЗАО «Рестайл»

Наименование подразделения	Основная функция
Генеральный директор	Решает все вопросы внутренней и внешней деятельности компании, осуществляет контроль внешней и внутренней информации, которая поступает и отправляется из различных отделов в процессе торговой и общественной деятельности
Отдел маркетинга	Поддержание эффективной работы коммерческого отдела и всей компании в целом

Продолжение таблицы 15

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел розничной сети	Занимается поиском новых торговых мест с целью расширения розничной сети
Финансовая служба	Составляет рабочий план компании на каждый месяц и год в целом, контролирует движение бонусного товара, составляет отчетность по получению бонусов клиентами, а также суммы бонусного товара выделяемого поставщиками за выполнение установленного плана
Отдел кадров	Осуществляет контроль за своевременным исполнением приказов, поручений и распоряжений руководителя и ведет работу с кадрами
Бухгалтерия	Осуществляет организацию бухгалтерского учета хозяйственно-финансовой деятельности

ВАРИАНТ № 16

Основным видом деятельности ООО «БАЗИС» является производство бетона. Основная продукция: строительный цементный раствор по ГОСТ 2.80.13 - 98 (марка от М25 до М100); товарный бетон по ГОСТ 2.66.33 - 91 (класс от В7,5 до В25); стеновые блоки из ячеистого бетона по ГОСТ 2.15.20 - 89 (плотность от D400 до D1000). В составе ООО «Базис» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 16.

Таблица 16 - Структурные подразделения ООО «Базис»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел кадров	Осуществляет работу по комплектованию предприятия кадрами рабочих и служащих требуемых профессий, специальностей и квалификации в соответствии с целями, стратегией и профилем предприятия, изменяющимися внешними и внутренними условиями его деятельности, формированию и ведению банка данных о количественном и качественном составе кадров, их развитии и движении
Бухгалтерия	Достоверная и рациональная организация бухгалтерского учета, отвечающего требованиям оперативного руководства предприятием, и строгое соблюдение установленного правила ведения учета
Производственно-технический отдел	Организация технической подготовки производства или других видов основной деятельности предприятия, обеспечение улучшения качества продукции, работ (услуг) и повышение ее конкурентоспособности, сокращение материальных и трудовых затрат на изготовление продукции, производство работ
Транспортный отдел	Обеспечение бесперебойной и технически правильной эксплуатации и надежной

Продолжение таблицы 16

Наименование подразделения	Основная функция
	работы оборудования, повышение сменности, содержание в работоспособном состоянии на требуемом уровне точности
Отдел охраны труда	Осуществляет контроль за соблюдением на предприятии и в его структурных подразделениях законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, за предоставлением работникам установленных льгот и компенсаций по условиям труда

ВАРИАНТ № 17

Предприятие ООО «Уралспецмонтаж» оказывает все виды строительных и отделочных работ. Общество осуществляет следующие виды деятельности: строительство зданий и сооружений; производство электромонтажных работ; производство санитарно-технических работ; монтаж прочего инженерного оборудования; деятельность агентов по оптовой торговле лесоматериалами и строительными материалами. В составе ООО «Уралспецмонтаж» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 17.

Таблица 17 - Структурные подразделения ООО «Уралспецмонтаж»

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел бухгалтерского	Обеспечение контроля за наличием и движением

Продолжение таблицы 17

Наименование подразделения	Основная функция
учета	имущества, использованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов в соответствии с утвержденными нормами, нормативами и сметами
Отдел кадров	Проведение работ по комплектованию предприятия кадрами рабочих, служащих требуемых профессий, специальностей и квалификации в соответствии с целями, стратегией, а так же профилем предприятия, изменяющимися внешними и внутренними условиями его деятельности, по формированию и ведению банка данных о количественном и качественном составе кадров
Дирекция-аппарат управления	Осуществляет руководство текущей деятельностью общества в пределах, определенных уставом, решениями общего собрания
Отдел производства	Осуществляются работы по оперативному регулированию (с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи) хода производства, по обеспечению ритмичного выпуска продукции в соответствии с планом производства и договорами поставок

Продолжение таблицы 17

Наименование подразделения	Основная функция
Технический отдел	Организует техническую подготовку производства или других видов основной деятельности предприятия, обеспечивает улучшение качества продукции, работ (услуг) и повышение их конкурентоспособности
Транспортный отдел	Обеспечение бесперебойной и технически правильной эксплуатации и надежной работы оборудования, повышения ее сменности, содержание в работоспособном состоянии на требуемом уровне точности, разработку планов (графиков) осмотров

ВАРИАНТ № 18

Деятельностью ЗАО «Электрохиммонтаж» является строительство зданий и сооружений I и II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом, областью действия является территория Российской Федерации. В составе ЗАО «Электрохиммонтаж» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 18.

Таблица 18 - Структурные подразделения ЗАО «Электрохиммонтаж»

Наименование подразделения	Основная функция
Дирекция	Осуществление управления на предприятии; распоряжение имуществом, финансовыми средствами; совершение всякого рода сделок и иных действий.

Продолжение таблицы 18

Наименование подразделения	Основная функция
Отдел бухгалтерии	Ведение бухгалтерского учета имущества, обязательств и хозяйственных операций предприятия путем сплошного, непрерывного, документального и взаимосвязанного их отражения
Экономический отдел	Осуществляет постоянный контроль за формированием состава, структуры и возможными изменениями в имуществе (активах) предприятия; анализ источников формирования имущества; контроль за своевременным погашением краткосрочных и долгосрочных обязательств
Отдел кадров	Регистрация сотрудников при поступлении на работу, контроль за данными при перемещении на другую должность, при увольнении; ведение личных дел сотрудников и т.д.
Отдел по осуществлению электромонтажных работ	Осуществляет электромонтажные работы, проведение надзора за строительством

ВАРИАНТ № 19

Общество с ограниченной ответственностью «ОРЕН-ТВ» обеспечивает техническое вещание телевизионной национальной сети «REN-TV», «OREN-TV», а так же выхода в эфир рекламных материалов в виде роликов, телебаннеров и рекламных бегущих строк. Основными видами деятельности ООО «ОРЕН-ТВ» является телерадиовещание, производство, изготовление и выпуск собственных теле и радиопрограмм, осуществление теле-радио

рекламных и консультационных услуг. В составе ООО «ОРЕН-ТВ» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 19.

Таблица 19 - Структурные подразделения ООО «ОРЕН-ТВ»

Наименование подразделения	Основная функция
Административный отдел	Осуществляют координацию деятельности всех служб и подразделений, а также фиксируют информационную насыщенность деятельности
Бухгалтерия	Занимается ведением документации и контролирует поступление и расход материальной базы предприятия, организация учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия, осуществление контроля за сохранностью собственности, правильным расходованием денежных средств и материальных ценностей, соблюдением строжайшего режима экономии и хозяйственного расчета
Техническая служба	Обеспечивает необходимый уровень технической подготовки производства и его постоянный рост, повышение эффективности производства и производительности труда, сокращение издержек (материальных, финансовых, трудовых), рациональное использование производственных ресурсов, высокое качество и конкурентоспособность производимых работ и услуг

Продолжение таблицы 19

Наименование подразделения	Основная функция
Информационная служба	Осуществляет творческую деятельность по съемке материала, написанию текста сюжетов, подготовки сюжетов к эфиру
Рекламная служба	Осуществляются наибольшее количество хозяйственных отношений между различными общественными структурами с целью коммерческой выгоды
Транспортная служба	Осуществление мобильной транспортировки съемочных бригад, перевозки и монтажа оборудования

ВАРИАНТ № 20

Предприятие ОАО ПО «Стрела» входит в структуру Федерального космического агентства и является головным предприятием по производству ряда противокорабельных ракет (ПКР) морского базирования. Основными видами выпускаемой техники и продукции объединения являются: противокорабельная крылатая ракета «Яхонт»; самолет-мишень «Дань»; вертолет Ка-226; самолет ЯК-3М ретро-копия; модульная полевая кухня; сеялка зернотукотравяная стерневая СЗТС-2; бороны дисковые и другие.

В составе ОАО ПО «Стрела» выделены структурные подразделения, представленные в таблице 20.

Таблица 20 - Структурные подразделения ОАО ПО «Стрела»

Наименование подразделения	Основная функция
Администрация: Директор Главный инженер Главный механик	Осуществляет общее руководство работой предприятия, а также выполняет стратегические функции управления, организацию технического развития предприятия, обеспечивает актуальность используемой технологии в соответствии с последними достижениями научно-технического прогресса
Бухгалтерия	Формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении, необходимой внутренним пользователям бухгалтерской отчетности
Отдел кадров	Осуществляет ведение учета личного состава объединения; занимается оформлением документов по приему и увольнению кадров в соответствии с трудовым законодательством, пенсионных документов; осуществляет контроль за своевременным прохождением медицинской комиссии; составляет отчеты
Планово-экономический отдел	Подготавливает исходные данные для составления проектов перспективных, годовых и оперативных планов хозяйственно-финансовой и производственной деятельности
Отдел труда и заработной платы	Осуществляет ведение учета и планирование заработной платы
Финансовый отдел	Ведет учет по расходам и поступлению денежных средств

Продолжение таблицы 20

Наименование подразделения	Основная функция
Информационно-вычислительный центр	Осуществляет обработку документооборота существующую на заводе; занимается установкой, отладкой программного обеспечения; устраняет неполадки вычислительной техники; внедряет новые программные средства и технологии
Управление маркетинга	Занимается заключением договоров с другими организациями и ведет учет их выполнения; изучает рынок; делает рекламу объединения и его товаров
Цеха	Осуществляют выпуск продукции согласно номенклатуре

2 Информационные потоки предприятия

Внутрифирменная информационная структура представляет собой совокупность информационных потоков и процессов, необходимых для удовлетворения потребностей в информации различных структур предприятия. [2]

Деятельность любой организации возможна только при наличии информации, необходимой для выработки и реализации управленческих решений. Информация в организации образует информационные потоки.

Информационные ресурсы - отдельные документы и отдельные массивы документов в информационной системе. Конечная цель информационных ресурсов предприятия: удовлетворение потребности руководителей на всех уровнях внутрифирменного управления в своевременной, точной и полной информации.

Информационные потоки предполагают: распространение информационных ресурсов, т.е. предоставление пользователям информации, необходимой для решения научно-производственных, технико-экономических задач; создание наиболее благоприятных условий для распространения информации, то есть проведение административно-организационных, научно-исследовательских и производственных мероприятий, обеспечивающих ее эффективное распространение.

В общепринятом теоретическом плане информационные потоки представляют собой движение сведений, характеризующих объект управления, представленных в документах от источников этих сведений к получателю. Направление потоков определяется производственно-организационной структурой объекта управления и функциональными связями между его элементами (подразделениями). При этом указывается наименование отправителя и получателя сведений. [3]

Схема информационных потоков - это совокупность физических перемещений информации, которая дает возможность осуществить какой-

либо процесс, реализовать какое-либо решение.

Пример схемы информационных потоков отдела информационных систем предприятия по учету компьютерной и организационной техники представлен на рисунке 2. Ниже приведено описание данной схемы.

При выполнении заявки на приобретение новой компьютерной техники начальник отдела передает распоряжение главному специалисту - эксперту на выполнение соответствующих работ. Главный специалист - эксперт оформляет заявку, по которой будет реализован проект закупки и передает в административный отдел.

Административный отдел подготавливает конкурсную документацию, а именно заявку на участие в конкурсе, анкету заявителя, копии учредительных документов заявителя, документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участника размещения заявки, затем конкурсная документация выставляется на сайте для участников (поставщиков) конкурса. Поставщики составляют комплексную документацию, и сообщают об этом главному специалисту - эксперту, затем договора отдаются в юридический отдел для проверки правильности оформления, если конкурсная документация оформлена правильно, то выдается юридическая справка. Эти мероприятия необходимы для оценки степени готовности к исполнению поступившей программы.

После проведения конкурса (2 - 3 недели) поставщик предоставляет счет - фактуру в отдел бухгалтерии для оплаты в банк. Затем банк предоставляет отделу бухгалтерии документ «Выписку банка», после чего бухгалтерия сообщает в административный отдел об оплате.

Поставщик сообщает главному специалисту - эксперту о сроках поставки техники. Кладовщик принимает технику на склад, оформляет приходную накладную на товар. Один экземпляр отдается поставщику, другой передается в отдел бухгалтерии. Административный отдел сообщает главному специалисту - эксперту о наличии техники на складе.

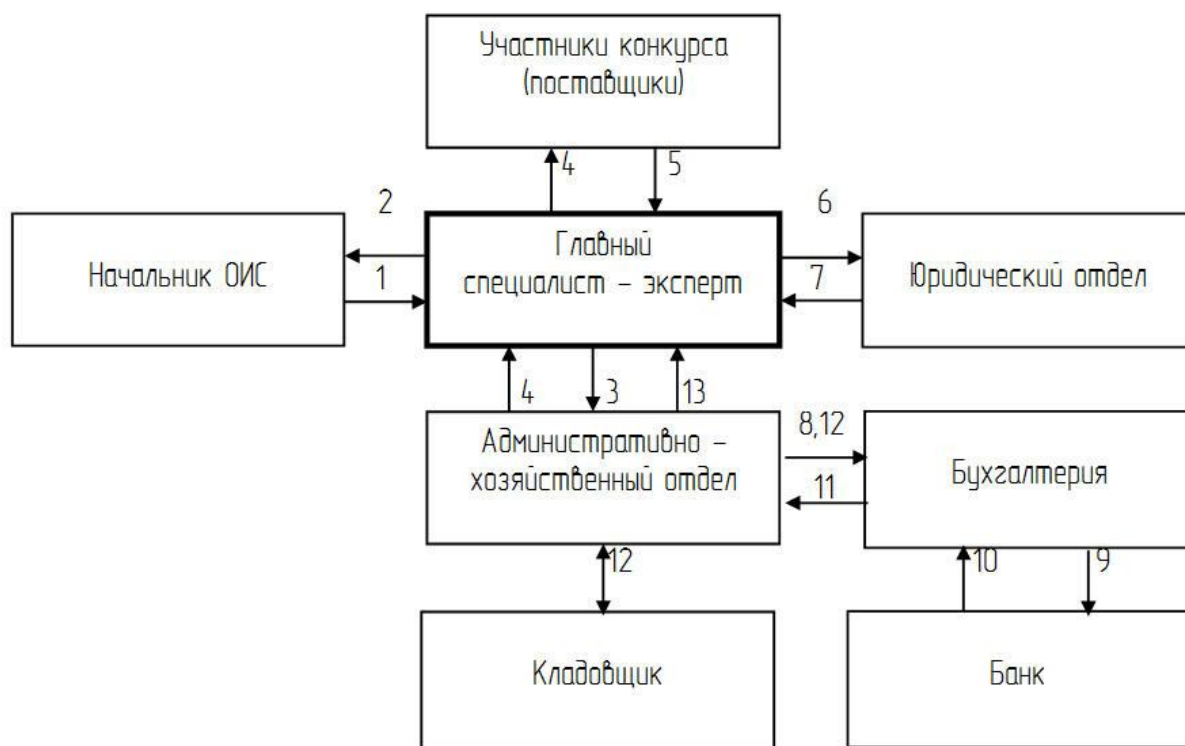


Рисунок 2– Схема информационных потоков по учету компьютерной и организационной техники

Условные обозначения информационных потоков на рисунке 2:

- 1 - внутренняя заявка на технику;
- 2 - скорректированная внутренняя заявка;
- 3 - заявка на конкурс;
- 4 - пакет документов для объявления конкурса;
- 4 - документы для участников конкурса (анкета заявителя, заявка на конкурс);
- 5 - конкурсная документация;
- 6 - пакет документов поставщика;
- 7 - юридическая справка готовые документы;
- 8 - документы для оплаты;
- 9 - счета на оплату в банк;
- 10 - выписка банка;
- 11 - информация об оплате;

- 12 - приходная накладная на товар;
- 13 - сообщение о принятии техники.

2.1 Задания по построению информационных потоков

Вариант 1

По схеме информационных потоков, приведенной на рисунке 3, опишите процесс.

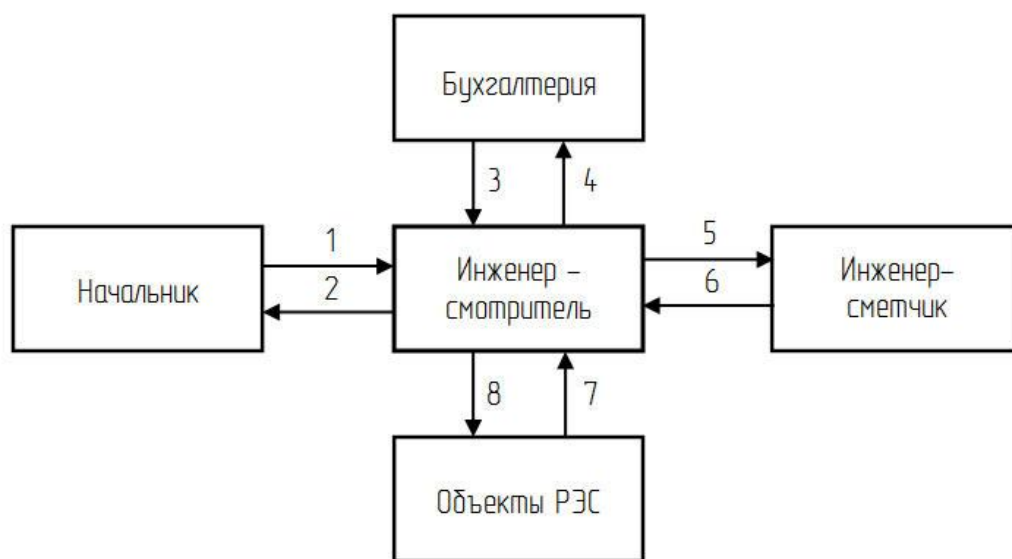


Рисунок 3 – Схема информационных потоков

На рисунке 3 приведены следующие условные обозначения информационных потоков:

- 1 – приказы и распоряжения начальника;
- 2 – перспективные планы–графики, отчёты по зданиям и сооружениям;
- 3 – запрос данных;
- 4 – перечень основных средств;
- 5 – дефектная ведомость;
- 6 – смета;
- 7 – запрос о состоянии зданий и сооружений;
- 8 – ответ на запрос в запрашиваемой форме.

Вариант 2

Согласно приведенному описанию постройте схему информационных потоков.

В случае обнаружения неисправности оборудования на своем рабочем месте пользователь обращается в службу технической поддержки. Предварительно сформулировав суть сложившейся проблемы.

При поступлении заявки от пользователя о неисправном оборудовании сотрудник отдела сервисного обслуживания заносит ее систему, с указанием даты поступления и срочности исполнения.

После обработки заявка поступает на контроль менеджерам. В списке поступивших заявок менеджеру предоставляется возможность выбора той заявки, которая соответствует его квалификации и занятости на данный момент.

После принятия менеджером заявки, заявка автоматически передается в отдел информационных технологий с присвоением специалиста по ремонту оборудования, который наименее занят на момент принятия заявки менеджером.

С момента принятия заявки специалист по ремонту оборудования приступает к ее исполнению, а менеджеру приходит уведомление с контактными данными специалиста по ремонту и примерными сроками ее исполнения. Специалист по ремонту оборудования идет на место вызова для точного определения неисправности, если устранение неисправности на месте не представляется возможным, то специалист по ремонту оборудования отправляет отчет менеджеру о необходимых работах и деталях для устранения неисправности. В том случае если требуется заменить программное обеспечение, замена осуществляется на месте устранения неисправности. При замене комплектующих или расходных материалов менеджером отправляется запрос о наличии необходимых деталей в отдел снабжения.

Сотрудник отдела снабжения отправляет запрос на наличие необходимых комплектующих на склад. После получения всей необходимой информации

сотрудник отдела снабжения предоставляет менеджеру отчет о наличии комплектующих на складе, если на складе нет нужных деталей, то описываются сроки их доставки.

При наличии необходимых деталей на складе менеджер выписывает специалисту по ремонту оборудования документ о предоставлении ему нужных деталей на складе.

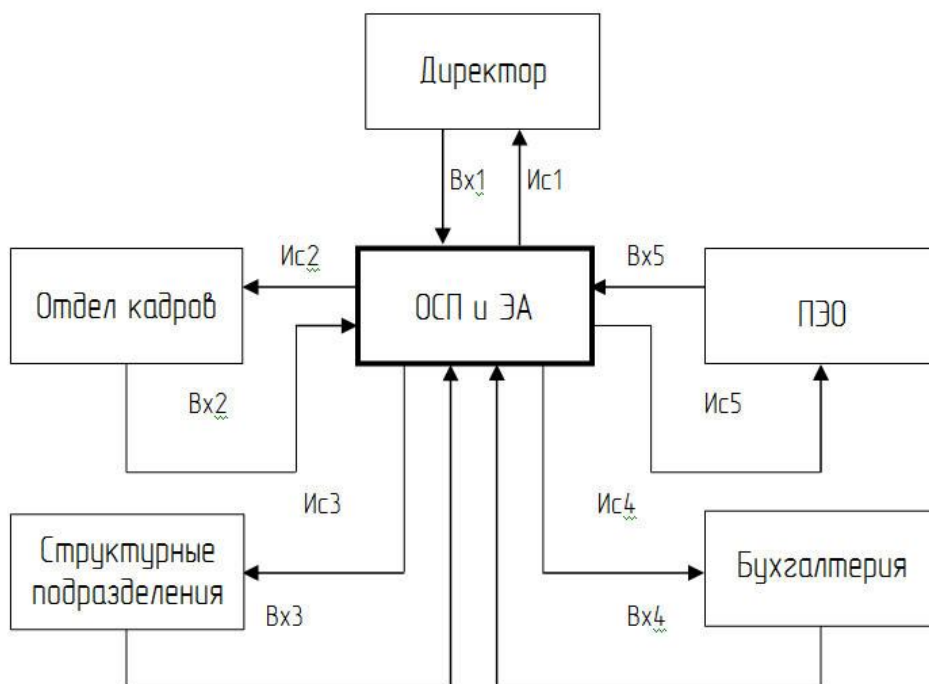
Специалист по ремонту оборудования после получения необходимых деталей на складе, устраняет неполадку непосредственно на своем рабочем месте или если неисправность не значительна, то замена может осуществляться на рабочем месте пользователя.

После устранения неисправности специалист по ремонту оборудования предоставляет отчет менеджеру о проделанной работе, в который включаются причины неисправности и способы их устранения, а так же характеристика состояния оборудования поступившего в ремонт. Так же в отчете указываются сроки исполнения заявки, список комплектующих понадобившихся для устранения неисправности. Один раз в квартал менеджер предоставляет вышестоящему руководству отчет о проделанных работах им и специалистом по ремонту оборудования.

После устранения неисправности служащий отдела технической поддержки связывается с пользователем подавшим заявку для составления опроса о качестве исполнения своих обязанностей специалистом по ремонту оборудования. В момент опроса специалист заполняет специальную форму о качестве проведенных работ.

Если работы по устранению неисправности были сделаны некорректно или исполнены не надлежащим образом, что привело к повторному обращению пользователя в службу технической поддержки, то сотрудник технической поддержки отправляет запрос менеджеру, на контроле которого находилась заявка, о необходимости установления причин сложившееся ситуации.

На основании проделанной работы персонала составляются отчеты о качестве проведенных работ, и производится оценка качества работы персонала.



Условные обозначения:

ОСП и ЭА - отдел стратегического планирования и экономического анализа;

ПЭО - производственно-экономический отдел.

Рисунок 4 - Информационные потоки задачи

Обозначения информационных потоков:

- Vx1 - запрос на получение финансово-экономической информации о деятельности предприятия;
- Vx2 - информация о персонале;
- Vx3 - документы о доходах и расходах структурных подразделений в разрезе статей;
- Vx4 - статистическая и бухгалтерская отчетность;
- Vx5 - информация о затратах подразделений;
- Is1 - подтверждение запроса, передача запрашиваемой информации;
- Is2 - заявка на получение информации о сотрудниках;

- Ис3 - обработанные документы о доходах и расходах структурных подразделений;

- Ис4 - результаты обработки статистическая и бухгалтерская отчетность;

- Ис5 - готовый документ, отражающий затраты подразделений.

Вариант 4

Согласно приведенному описанию постройте схему информационных потоков.

Заявки от покупателей поступают к менеджеру по продажам. Менеджер, работая с клиентом выясняет есть ли у него скидка, когда и как собирается забирать товар, подбирает интересующие клиента позиции, но с учетом наличия свободных позиций на складе.

Менеджер заполняет бланк-заказ на поставляемый товар и выписывает счет на оплату. Бухгалтер, получив из банка выписку о поступлении денег на счет, оформляет документ «Приход денег на счет» и передает менеджеру журнал оплаченных счетов.

Менеджер, по получению из бухгалтерии информации об оплате и разрешения на отпуск, информирует об этом клиента и согласовывает с ним время и возможность доставки. В день отгрузки менеджер по продажам забирает в бухгалтерии два экземпляра расходной накладной и счет-фактуру для клиента. Накладные с печатью «Для счетов и накладных» и счет-фактуру менеджер передает кладовщику, а тот после отгрузки передает один экземпляр накладной и счет-фактуру со своей подписью клиенту. Менеджер должен проконтролировать, чтобы клиент получил именно то, что хотел и со всеми необходимыми ему документами.

Менеджер по продажам, определив группу товаров, требующих поставки, оформляет заказ поставщику, заносит в базу выставленный поставщиком счет на оплату в случае согласия поставщика. В конце дня менеджер передает бухгалтеру сводную ведомость о полученных счетах, на

основании которой бухгалтер оформляет платежные поручения банку об оплате заказываемого товара. После получения из банка выписки о снятии денег с расчетного счета и перечислении на счет поставщика, бухгалтер оформляет документ «Расход денег со счета» и передает менеджеру ведомость оплаченных счетов. Затем, поставщик вместе с отгруженным товаром передает накладную, которая в систему заносится как приходная накладная и счет-фактуру полученный, на основании которого потом будет формироваться книга покупок.

Управлению компании каждую неделю предоставляются отчеты об оставленных и проданных товарах с различной степенью детализацией.

Вариант 5

Согласно приведенному описанию постройте схему информационных потоков.

ООО «ОПТНЕФТЕПРОДУКТ» с основными поставщиками заключает на определенные сроки договора на поставку и на основании дополнительных соглашений, заявок и графика получают нефтепродукты. Сопровождающими документами являются товарная накладная и паспорт. При отпуске кроме объема измеряется и фиксируется плотность бензина, этот момент очень важен, так как она меняется в зависимости от температуры.

Отпуск нефтепродуктов производится по путевым листам покупателя через топливно-раздаточные колонки на автозаправочной станции Общества.

Отпуск нефтепродуктов производится на основании заявок покупателя.

Стороны не реже одного раза в месяц производят сверку по оплаченным и фактически отпущенным по путевым листам нефтепродуктам. Сверка производится на основании ведомости заправки автотранспорта покупателя. Результат сверки подтверждается двусторонним письменным актом.

По окончании каждого месяца покупателю выдается накладная формы ТОРГ 12 и счет-фактура по форме утвержденной Постановлением Правительства РФ от 2 декабря 2000 года № 914 «Об утверждении Правил ведения журналов учета полученных и выставленных счетов-фактур, книг покупок и книг продаж при расчетах по налогу на добавленную стоимость».

Передаваемые нефтепродукты по своему качеству должны соответствовать ГОСТу или ТУ завода-изготовителя, что удостоверяется паспортом качества.

Количество переданных нефтепродуктов определяется по приборам учета ТРК и отражается в ведомости заправки автотранспорта покупателя.

При поступлении заявки от покупателей к заключенному договору менеджер выясняет, как необходимо произвести отпуск нефтепродуктов. Если будет использован бензовоз Общества, то водитель получает задание и путевой лист от менеджера и после выполнения сдает подписанные покупателем документы.

Менеджер занимается замерами плотности бензина и отражением его в документах. Все документы по получению и продажам нефтепродуктов менеджер передает главному бухгалтеру.

Руководителю общества каждую неделю предоставляются отчеты о поставленных и проданных нефтепродуктах с различной степенью детализацией.

Вариант 6

По схеме информационных потоков, приведенной на рисунке 5, опишите процесс.

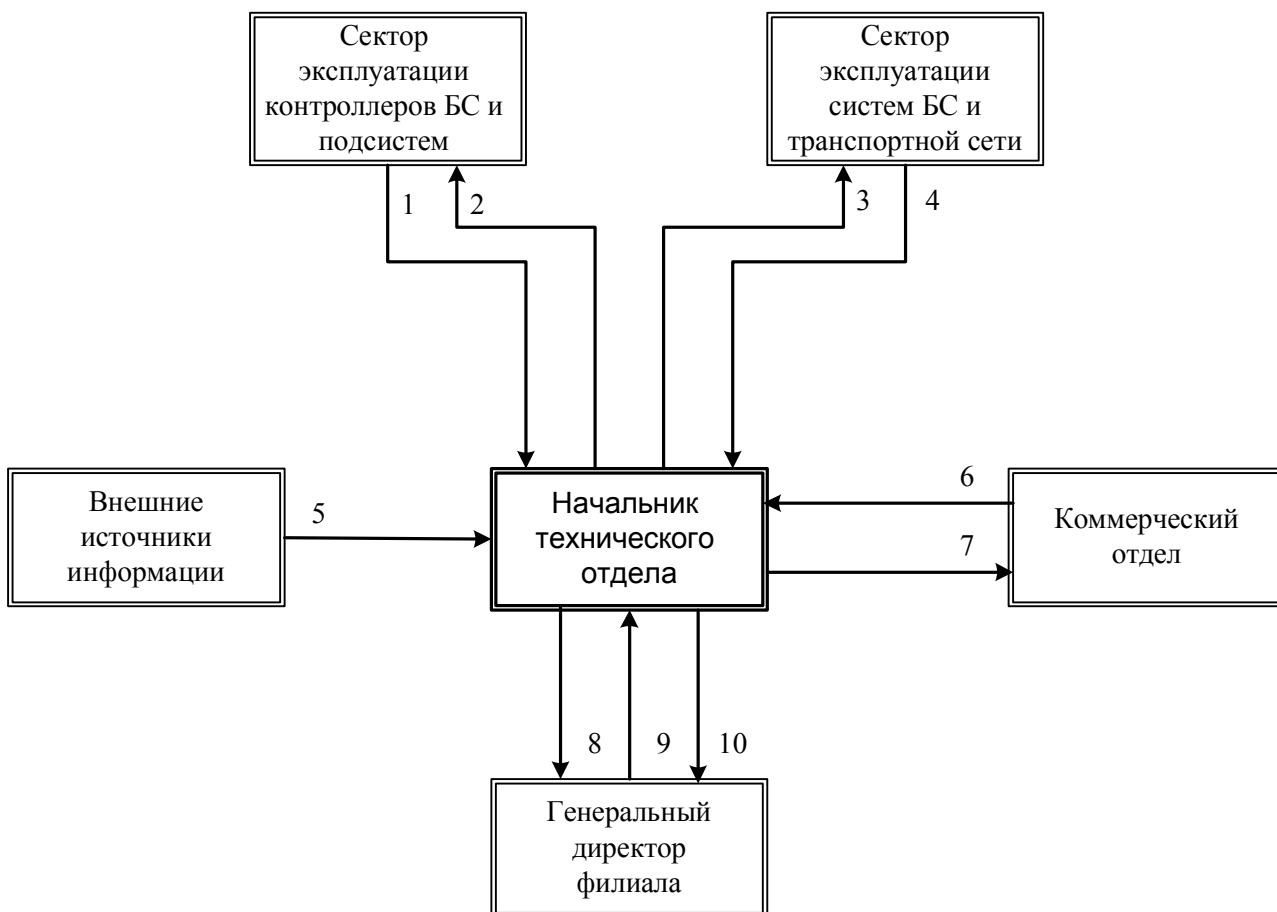


Рисунок 5 – Информационные потоки начальника технического отдела

На рисунке 5 приведены следующие условные обозначения:

- 1 - заявки от сектора эксплуатации контроллеров БС и подсистем коммутации на расширение технических средств коммутации;
- 2 - информация о новых и установленных системах КБС и коммутации, места установки КБС, мощность;
- 3 - информация о новых и установленных системах БС и транспортных сетях, зона охвата, количество БС;
- 4 - заявки на расширение транспортной сети и увеличение количества БС;
- 5 - опыт других компаний, информация о конкурентах, связи с поставщиками, информация о новых технологиях;
- 6 - заявки на услугу, выбор типа услуги, количество и т.д.;

7 - информация об услугах, дополнительные возможности, объем услуг;

8 - техническое решение проекта;

9 - принятие или отклонение проекта, внесение поправок в проект, согласование проекта;

10 - экономическая эффективность проекта.

Вариант 7

Согласно приведенному описанию постройте схему информационных потоков.

От структурного подразделения ОГУ в ЦИТ направляется заявка на обслуживание средств вычислительной и множительной техники, после рассмотрения директором ЦИТ, заявка направляется в отдел ремонта и обслуживания ИВТ, начальником отдела заявка направляется в тот или иной сектор, в данном случае в сектор ремонта и обслуживания средств вычислительной и множительной техники, работники сектора предоставляют центру информационных технологий сведения об истории обслуживания средств вычислительной и множительной техники а так же направляют отчеты о затратах расходных материалов в структурные подразделения и в управление бухгалтерского учета отчетности. Структурные подразделения в свою очередь направляют заявки на закупку средств вычислительной техники и расходных материалов на рассмотрение в ЦИТ. Затем сведения о затратах на закупку средств вычислительной техники и расходных материалов предоставляются управлению бухгалтерского учета отчетности.

3 Организация информационных коммуникаций

3.1 Виды организационных коммуникаций

В самом общем виде разделяют коммуникации, направленные в рамках организации сверху - вниз, снизу-вверх и по горизонтальной плоскости. Эффективность осуществления всех трех видов коммуникаций - важная и актуальная задача для менеджеров разных уровней, представленная на рисунке 6. С позиций информационных технологий целесообразно рассмотреть формальные каналы коммуникации и типы информации, проходящей через них. [4]

Первый тип формальных каналов коммуникации - нисходящие коммуникации. Они включают в себя: исполнение целей и стратегий, принятых менеджерами высшего уровня, приказы и инструкции, формальные правила и процедуры, оценку результатов деятельности младшего персонала, внедрение норм корпоративной культуры. Информационным технологиям здесь отводится очень важное место, поскольку они позволяют минимизировать искажение смысла сообщений, рассеивания коммуникаций, появления двойного смысла сообщений.

Второй тип - восходящие коммуникации, идущие от низших уровней организации до самых высших. Это могут быть: очередные отчеты о проделанной работе, широкий спектр финансовой, маркетинговой и аналитической информации, сообщения о возникающих проблемах и предложения по их решению, информация о конфликтах и жалобы, результаты конфиденциальных опросов и другие сообщения.

Третий тип формальных каналов коммуникации - горизонтальные коммуникации. К ним относят обмен сообщениями между сотрудниками одного уровня. Чаще всего горизонтальные коммуникации составляют

консультации между отделами, по решению вопросов внутри отделов, а также проблемы координации совместной деятельности и взаимной поддержке между отделами.

Информацию, циркулирующую на предприятии, также можно классифицировать по уровням руководства, на которых эта информация чаще всего бывает востребована. Так, высшим уровням руководства соответствует информация для выработки стратегии и принятия стратегических решений. На среднем уровне руководства востребована информация для тактического планирования и принятия решений. Руководители низшего уровня оперируют информацией для контроля и оперативного планирования. На уровне исполнителей происходит обработка оперативных сделок, ответ на запросы, ведение документации.



Рисунок 6 - Организационные коммуникации

3.2 Задания по формированию коммуникаций

Вариант 1

Сформируйте формальные каналы коммуникаций с их декомпозицией на нисходящие, восходящие и горизонтальные. Представьте информационную модель процесса управления кадрами.

Вариант 2

Сформируйте формальные каналы коммуникаций с их декомпозицией на нисходящие, восходящие и горизонтальные. Представьте информационную модель процесса управления производством.

Вариант3

Сформируйте формальные каналы коммуникаций с их декомпозицией на нисходящие, восходящие и горизонтальные. Представьте информационную модель процесса управления финансами.

Вариант4

Сформируйте формальные каналы коммуникаций с их декомпозицией на нисходящие, восходящие и горизонтальные. Представьте информационную модель процесса управления маркетинговыми исследованиями.

Вариант5

Сформируйте формальные каналы коммуникаций с их декомпозицией на нисходящие, восходящие и горизонтальные. Представьте информационную модель процесса управления документооборотом.

4 Анализ информационных потоков предприятия

4.1 Методы исследования информационных потоков

Информационное обеспечение формируется в рамках информационно-поведенческой подсистемы (ИПП), является функцией функциональной и организационной структур структурно-функциональной подсистемы и заключается в обеспечении движения и переработке управленческой информации или информационных потоков, генерируемых элементами, компонентами, звеньями и уровнями этих подсистем, а также процессами управления. Информационное обеспечение управления отраслью или информационная система (ИС) принципиально может быть решена на базе блок-схемы, приведенной на рисунке 7.



Рисунок 7 - Блок-схема информационного обеспечения управления крупной и средней организацией

Каркасом ИС управления является организационная структура предприятия, а ядром – автоматизированная информационная система (АИС). Внутренняя информация генерируется в пределах функций, задач, работ и процедур, выполняемых в звеньях и уровнях управленческой структуры действующей организации.

Внешняя информация формируется из информационных потоков, источниками которых являются потребители, поставщики, рынок рабочей силы и органы исполнительной власти.

Методы исследования информационных потоков применяются в исследовании информационно-поведенческой подсистемы. Основные цели изучения информационных потоков:

- выявление расхождений в объемах генерируемого во внутренних срезях информационного разнообразия, возможностях его восприятия и переработки на уровнях управленческой иерархии;

- установление способности ИПП получать и перерабатывать внешние информационные потоки, воспринимать внешнюю информацию для эффективного обеспечения управленческих процессов;

- выявление несоответствий между информационной структурой, базирующейся на функциях, связях и отношениях, и организационной структурой. [5]

Основные задачи, решаемые в ходе исследования информационных потоков:

- изучение структуры и состава информационных ресурсов;
- наличие и состав информационных ресурсов на бумажных носителях;
- наличие и состав электронных информационных ресурсов;
- наличие и состав аппаратных и программных средств;
- определение процессов формирования и маршрутов движения документов;
- анализ информационных потоков: входящих и исходящих;

- представление процессов формирования и маршрутов движения документов;
- анализ информационных потребностей;
- определение информационных потребностей данной организации;
- группы пользователей;
- место информационной деятельности в структуре должностных обязанностей каждого сотрудника;
- основания и процессы принятия управленческих решений.

Основные объекты исследования:

- документированные и не документированные сообщения (документы, правила ведения бизнеса, данные);
- процессы формирования и расчета показателей и сообщений, нормы и нормативы по этим процессам;
- маршруты движения сообщений.

Программа исследования информационных потоков в организации должна включать следующие основные разделы:

- выявление подразделений, выполняющих функции планирования и управления производственно-хозяйственной деятельностью организации – источников ведущих информационных потоков в рамках функций организации (предприятия);
- определение функций, содержание задач, работ и процедур в рамках функциональной и организационной структур СУ – источников информационных потоков по остальным функциям организации;
- выявление форм документации, техники их заполнения и обработки;
- составление маршрутов движения потоков информации по подразделениям, а также входящей и исходящей информации;
- изучение используемых номенклатур ресурсов и их шифры;
- определение достигнутого уровня механизации планово-управленческих работ.

Известны следующие методы исследования информационных потоков: инвентаризации, типических групп и графический, приведены на рисунке 8.

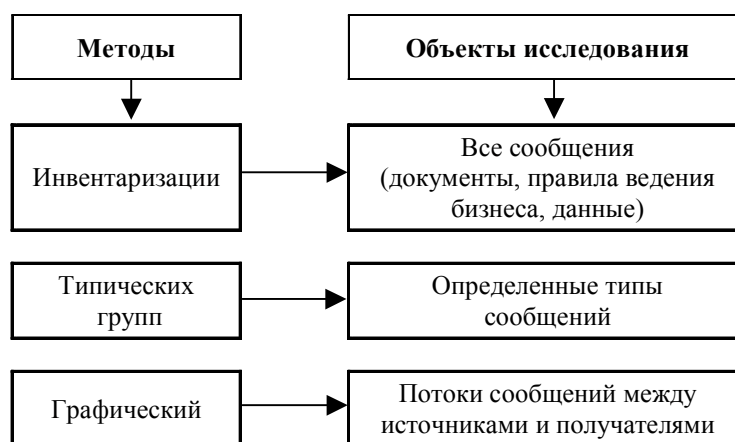


Рисунок 8 - Методы исследования информационных потоков и их объекты

Метод инвентаризации является наиболее трудоемким, поскольку требует фиксации всего разнообразия сообщений (документов, правил ведения бизнеса и данных). Но этот метод позволяет получить исчерпывающую картину. Метод типических групп позволяет анализировать определенный вид сообщений.

Графический метод используется для визуализации потоков сообщений в организации по следующим направлениям:

- источникам и получателям;
- видам сообщений;
- срокам формирования сообщений у источника и поступления адресату;
- периодичности;
- объему;
- срокам и участникам контроля и т.д.

В сущности, это информационная структура или модель организации.

Она позволяет определить отклонения в продвижении информации по контурам ее движения и преобразования, возможности потери информации в процессе передачи и движения сообщений. Поэтому надо иметь в виду, что полноценное исследование информационных потоков может быть проведено только наряду с функциональным анализом.

Расчет показателей и формирование сообщений, их фиксация по источникам и получателям, накопление, обновление и хранение должны производиться по определенным правилам.

Исходные данные для уточнения и разработки информационной модели (документированной части) формируются на основе ручной или компьютерной обработки анкет характеристик сообщений и показателей (разработочные таблицы, набор документов или их копий) и представляются в следующем виде:

- перечень наименований сообщений, поступающих в подразделение;
- перечень наименований сообщений, разрабатываемых данным подразделением; перечень всех сообщений, поступающих в данное подразделение, с указанием, откуда поступило каждое из них;
- перечень наименований всех выходящих из данного подразделения сообщений с указанием их адреса;
- перечень справочных данных и законодательных положений, используемых в работе подразделений;
- наименование показателей, содержащихся в каждом конкретном сообщении, поступающем в подразделение;
- наименование показателей, содержащихся в каждом конкретном сообщении, разрабатываемом в данном подразделении;
- наименование показателей, содержащихся в каждом конкретном сообщении, выходящем из данного подразделения;
- наименование различных подразделений и внешних организаций, с которыми взаимодействует данное подразделение;

- наименование признаков, имеющих в данном сообщении.

Существующая система управления в организации находит свое материальное воплощение в документообороте и организационной структуре. Документооборот организации отражается непосредственно в информационных моделях. Для полноты описания существующей СУ в них целесообразно выделить признаки организационной структуры. Для этого строят модель подразделения в разрезе групп сообщений и сводную модель в разрезе подразделений. [6]

Информационная модель подразделения характеризует его внутреннюю структуру, особенности деятельности, а также взаимосвязи с другими подразделениями.

4.2 Анализ информационных потоков с помощью стандарта IDEF1

Стандарт IDEF1 был разработан как инструмент для анализа и изучения взаимосвязей между информационными потоками в рамках деятельности предприятия. Целью подобного исследования является дополнение и структуризация существующей информации и обеспечение качественного менеджмента информационными потоками. Необходимость в подобной реорганизации информационной области, как правило, возникает на начальном этапе построения корпоративной информационной системы, и методология IDEF1 позволяет достаточно наглядно обнаружить слабые места в существующей структуре информационных потоков. Применение методологии IDEF1, как инструмента построения наглядной модели информационной структуры предприятия по принципу «Как должно быть» позволяет решить следующие задачи:

– выяснить структуру и содержание существующих потоков информации на предприятии;

- определить какие проблемы, выявленные в результате функционального анализа и анализа потребностей, вызваны недостатком управления соответствующей информацией;

- выявить, информационные потоки, требующие дополнительного управления для эффективной реализации модели.

С помощью IDEF1 происходит изучение существующей информации о различных объектах в области деятельности предприятия. Характерно то, что IDEF1-модель включает в рассмотрение не только автоматизированные компоненты, базы данных и соответствующую им информацию, но также и реальные объекты. Роль методологии IDEF1 состоит в том, чтобы выявить и четко постулировать потребности в информационном менеджменте в рамках деятельности предприятия. IDEF1 является аналитическим методом и используется преимущественно для выполнения следующих действий:

- определения информации и структуры ее потоков, имеющей отношение к деятельности предприятия;

- определение существующих правил и законов, по которым осуществляется движение информационных потоков, а также принципов управления ими;

- выяснение взаимосвязей между существующими информационными потоками в рамках предприятия;

- выявление проблем, возникающих вследствие недостатка качественного информационного менеджмента.

Результаты анализа информационных потоков могут быть использованы для стратегического и тактического планирования деятельности предприятия и улучшения информационного менеджмента.

Однако основной целью использования методологии IDEF1 все же остается исследование движения потоков информации и принципов управления ими на начальном этапе процесса проектирования корпоративной информационно-аналитической системы, которая будет способствовать более эффективному использованию информационного пространства.

Наглядные модели IDEF1 обеспечивают базис для построения мощной и гибкой информационной системы.

4.3 Задания по анализу информационных потоков предприятия

Вариант 1

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Библиотечный фонд города составляют библиотеки, расположенные на территории города. Каждая библиотека включает в себя абонементы и читальные залы. Пользователями библиотеки могут быть различные категории читателей: студенты, научные работники, школьники. Каждая категория читателей обладает своими характеристиками. Для студента это название высшего учебного заведения, специальность, группа и т.д., для ученого это научная тема, ученая степень и т.д. Если читатель зарегистрировался в одной библиотеке, он имеет доступ ко всему библиотечному фонду города.

Библиотечный фонд(книги, журналы, диссертации, рефераты и т.д.) расположен в хранилищах на определенных местах(номер зала, полки). Каждая единица хранения имеет уникальный инвентарный номер. При этом существуют различные правила относительно тех или других изданий: какие-то должны выдаваться только в читальных залах, какие-то выдаются только на короткий срок и т.д. Библиотечный фонд может пополняться. Старые книги подлежат списанию на основании актов списания.

Сотрудники библиотек ведут учет читателей, а также выдачи и возврата литературы.

Запросы:

- получить список читателей, у которых на руках нет ни одной книги;
- получить список книг заданного раздела;

- получить список читателей, у которых на руках находится заданное произведение;
- вывести список разделов и подсчитать количество книг в каждом.

Вариант 2

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Спортивная инфраструктура города представлена спортивными сооружениями различного типа: спортивные залы, манежи, стадионы, корты и т.д. Каждая из категорий спортивных сооружений обладает атрибутами, специфичными только для нее: стадион характеризуется вместимостью, корт - типом покрытия.

Спортсмены под руководством тренеров занимаются отдельными видами спорта, при этом один и тот же спортсмен может заниматься несколькими видами спорта, и в рамках одного и того же вида спорта может тренироваться у нескольких тренеров. Все спортсмены объединяются в спортивные клубы, при этом каждый из них может выступать только за один клуб.

Организаторы соревнований проводят состязания по отдельным видам спорта на спортивных сооружениях города. По результатам участия спортсменов в соревнованиях производится награждение.

Виды запросов в информационной системе:

- получить перечень спортивных сооружений указанного типа в целом или удовлетворяющих заданным характеристикам (например, стадионы, вмещающие не менее указанного числа зрителей);
- получить список спортсменов, занимающихся указанным видом спорта в целом либо не ниже определенного разряда;
- получить список соревнований, подсчитав количество участников;
- получить список спортсменов, чаще всех занимающих призовые места.

Вариант 3

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

В областном департаменте по культуре необходимо иметь информацию о выставочных залах города, выставках, проводимых в них, участниках выставок. Каждый выставочный зал характеризуется названием, площадью, адресом, телефоном. Зал может принадлежать какому-либо владельцу – это может быть физическое или юридическое лицо, о которых необходимо иметь сведения (название или имя, адрес, телефон). Также необходимо хранить информацию о видах выставок, проводимых в выставочных залах – это могут быть выставки изобразительного искусства, прикладного, скульптура и т.п., датах проведения выставок. О художниках, которые принимают участие в выставках, необходимо хранить: имя, место и дату рождения, краткую биографическую справку, сведения об образовании. Каждый художник на выставке может представлять несколько работ. Все работы можно разделить на несколько категорий, обладающих своими характеристиками. Например, скульптура может характеризоваться высотой, материалом (бронза, бетон и т.д.), а картина – размером и типом изображения (масляные краски, темпера и т.д.). Необходимо хранить название работы и дату ее создания. Художник может одну и ту же работу представлять на разных выставках.

Необходимо реализовать следующие запросы:

- список участников и их работы заданной выставки – название выставки, дата проведения, список работ – название, исполнение, ФИО автора, возраст автора, дата создания;
- список всех выставочных залов города – дата, название, адрес, занимаемая площадь, владелец;
- название зала, в котором за заданный период прошло наибольшее количество выставок;
- список работ заданного типа, созданных в течение заданного периода.

Вариант 4

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

В музее имеется несколько фондов: живопись, графика, икона, скульптура, декоративно-прикладное искусство (ДПИ), нумизматика, археология, рукописи и редкая книга и т.п. Музейные предметы каждого фонда имеют свои наборы атрибутов. скульптура может характеризоваться высотой, материалом(бронза, бетон и т.д.), а картина – размером и типом изображения(масляные краски, темпера и т.д.). Необходимо реализовать ведение карточек музейных предметов - инвентарный номер, название, точная или примерная дата создания, автор работы, если он известен (ФИО, дата рождения, страна), выставки, в которых участвовал музейный предмет, ФИО сотрудника музея, отвечающего за данный экспонат. Необходимо вести учет движения музейных предметов, т.е. сведения о том, когда он был принят на хранение и откуда (подарен частным лицом или другим музеем, найден сотрудниками в научных экспедициях и т.д.), когда был отдан на реставрацию когда возвращен, передача на выставку, возвращение с выставки, списание и т.п.). О выставках, на которых был представлен экспонат, необходимо знать адрес, где проводилась выставка, название выставки, дата начала работы, дата окончания работы).

Необходимо реализовать следующую обработку данных:

- местонахождение заданных музейных предметов на заданную дату;
- фонд, который содержит наибольшее количество предметов;
- карточка учета заданного предмета – инвентарный номер, название, дата создания, название фонда, ФИО хранителя, отвечающего за предмет.

Вариант 5

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Работников железнодорожной станции можно подразделить на водителей подвижного состава, диспетчеров, ремонтников подвижного состава, путей, кассиров, работников службы подготовки составов, справочной службы и других, которые административно относятся каждый к своему отделу. Каждая из перечисленных категорий работников имеет уникальные атрибуты-характеристики, определяемые профессиональной направленностью. Отделы возглавляются начальниками, которые представляют собой администрацию железнодорожной станции. В функции администрации входит планирование маршрутов, составление расписаний, формирование кадрового состава железнодорожной станции. За каждым локомотивом закрепляется локомотивная бригада водителей. За несколькими локомотивами закрепляется бригада техников-ремонтников, выполняющая рейсовый и плановый техосмотр (по определенному графику), ремонт, техническое обслуживание. Водители локомотивов обязаны проходить каждый год медосмотр, не прошедших медосмотр необходимо перевести на другую работу. Локомотив должен своевременно осматриваться техниками-ремонтниками и при необходимости ремонтироваться. Подготовка к рейсу включает в себя техническую часть (рейсовый техосмотр, мелкий ремонт) и обслуживающую часть (уборка вагонов, запас продуктов питания и т.п.).

В расписании указывается тип поезда (скорый, пассажирский . . .), номер поезда, дни и время отправления и прибытия, маршрут (начальный и конечный пункты назначения, основные узловые станции), стоимость билета. Билеты на поезд можно приобрести заранее или забронировать в железнодорожных кассах. Железнодорожные маршруты можно разделить на следующие категории: внутренние, международные, туристические, специальные маршруты.

Виды запросов в информационной системе:

- получить перечень отделов и работников каждого отдела;
- получить перечень и общее число пассажиров заданного маршрута за заданный промежуток времени.

Вариант 6

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Предприятие, в состав которого входит ряд подразделений, имеет ремонтную мастерскую, в которой производится различного вида ремонт средств вычислительной и оргтехники. Технику можно разделить на несколько категорий – компьютеры, принтеры, сканеры и т.д. Каждая категория обладает своими характеристиками. Необходимо вести учет сданной в ремонт техники. Для каждой единицы техники необходимо хранить её инвентарный номер, название устройства, его модель, год выпуска, какому подразделению устройство принадлежит на текущую дату, т.е. необходимо хранить историю перемещения техники между подразделениями организации. Перемещение единицы техники осуществляется на основе документа, в котором указано, с какой даты данная единица перемещается в указанное подразделение. Эта дата одновременно является датой окончания нахождения единицы техники в предыдущем подразделении. Необходимо также хранить дату сдачи единицы техники в ремонт, вид ремонта, срок ремонта, ФИО, номер сотрудника, сдавшего технику в ремонт, ФИО, номер сотрудника, который принял технику в ремонт, ФИО, номер, должность сотрудника, выполняющего ремонт, перечень необходимых для ремонта запасных частей.

Необходимо реализовать следующую обработку данных:

- определить: количество техники определенного наименования в заданном подразделении по годам (за три года);
- список сотрудников (ФИО, год рождения) по подразделениям, мужчин, достигших пенсионного возраста в текущем году (60 лет);
- название подразделения, у которого была наибольшее количество техники, переданной в ремонт.

Вариант 7

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Фирма занимается сдачей в аренду объектов недвижимости и имеет несколько филиалов в разных городах. В каждом филиале работают несколько сотрудников. Необходимо хранить информацию об объектах недвижимости. Все объекты можно разделить на несколько категорий, обладающих разными наборами характеристик. Например, магазины характеризуются количеством залов, жилые дома – количеством квартир и т.д. О каждом объекте хранится адрес, количество этажей, общая площадь, наименование материала, из которого построен объект, сведения о владельце объекта. Каждый владелец может сдавать в аренду несколько объектов. Хотелось бы хранить информацию о постоянных клиентах-арендаторах. При заключении сделки оформляется договор, в котором указываются:

Дата заключения договора, срок действия договора, стоимость аренды, Ф.И.О. сотрудника, заключившего договор.

Необходимо реализовать следующие запросы к БД:

- Ф.И.О. владельца, который сдает в аренду наибольшее число объектов;
- список сотрудников заданного филиала;
- Ф.И.О. владельцев и арендаторов, заключивших договора на заданную дату.
- список объектов заданной категории.

Вариант 8

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Гостиничный комплекс состоит из нескольких зданий-гостиниц (корпусов). Каждый корпус имеет ряд характеристик, таких, как класс отеля (двух-, пятизвездочные), количество этажей в здании, общее количество

комнат, комнат на этаже, местность номеров (одно-, двух-, трехместные и т.д.), наличие служб быта: ежедневная уборка номера, прачечная, химчистка, питание (рестораны, бары) и развлечения (бассейн, сауна, бильярд и пр.). От типа корпуса и местности номера зависит сумма оплаты за него. Химчистка, стирка, дополнительное питание, все развлечения производятся за отдельную плату.

С крупными организациями (туристические фирмы, организации, занимающиеся проведением международных симпозиумов, конгрессов, семинаров, карнавалов и т.д.) заключаются договора, позволяющие организациям бронировать номера с большими скидками на определенное время вперед не для одного человека, а для группы людей. Каждая из перечисленных групп организаций обладает характеристиками, свойственными только этой группе. Желательно группы людей от одной организации не расселять по разным этажам. В брони указывается класс отеля, этаж, количество комнат и общее количество людей. Броня может быть отменена за неделю до заселения. На основе маркетинговых работ расширяется рынок гостиничных услуг, в результате чего заключаются договора с новыми фирмами. Также исследуется мнение жильцов о ценах и сервисе. Жалобы фиксируются и исследуются. Изучается статистика популярности номеров. Ведется учет долгов постояльца гостинице за все дополнительные услуги.

Новые жильцы пополняют перечень клиентов гостиницы. Ведется учет свободных номеров, дополнительных затрат постояльцев гостиницы и учет расходов и доходов гостиничного комплекса.

Виды запросов:

- получить перечень и общее число фирм, забронировавших места в объеме, не менее указанного, за весь период сотрудничества, либо за некоторый период;

- получить количество свободных номеров на данный момент, каким номерам отдавались предпочтения;

- получить список недовольных клиентов и их жалобы;
- получить сведения о наиболее часто посещающих гостиницу постояльцах по всем корпусам гостиниц, по определенному зданию.

Вариант 9

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Работников аэропорта можно подразделить на пилотов, диспетчеров, техников, кассиров, работников службы безопасности, справочной службы и других, которые административно относятся каждый к своему отделу. Каждая из перечисленных категорий работников имеет уникальные атрибуты-характеристики, определяемые профессиональной направленностью. В отделах существует разбиение работников на бригады. Отделы возглавляются начальниками, которые представляют собой администрацию аэропорта. В функции администрации входит планирование рейсов, составление расписаний, формирование кадрового состава аэропорта. За каждым самолетом закрепляется бригада пилотов, техников и обслуживающего персонала. Пилоты обязаны проходить каждый год медосмотр, не прошедших медосмотр необходимо перевести на другую работу. Самолет должен своевременно осматриваться техниками и при необходимости ремонтироваться. Подготовка к рейсу включает в себя техническую часть (техосмотр, заправка необходимого количества топлива) и обслуживающую часть (уборка салона, запас продуктов питания и т.п.).

В расписании указывается тип самолета, рейс, дни вылета, время вылета и прилета, маршрут (начальный и конечный пункты назначения, пункт пересадки), стоимость билета. Билеты на авиарейсы можно приобрести заранее или забронировать в авиакассах. Цена билета зависит не только от маршрута, но и от времени вылета (в неудобное время - ночь, раннее утро - цена билета ниже). До отправления рейса, если в этом есть необходимость, билет можно вернуть. Авиарейсы могут быть задержаны из-за погодных

условий, технических неполадок, а также могут быть отменены, если не продано меньше установленного минимума билетов.

Авиарейсы можно разделить на следующие категории: внутренние, международные, чартерные, грузоперевозки, специальные рейсы. Пассажир при посадке в самолет должен предъявить билет, паспорт, а для международного рейса обязан также предъявить заграничный паспорт и пройти таможенный досмотр. Пассажиры могут сдавать свои вещи в багажное отделение. На рейсы грузоперевозок и специальные рейсы билеты не продаются. Для спец. рейсов не существует расписания. Билеты на чартерные рейсы распространяет то агентство, которое его организовало.

Виды запросов:

- получить перечень и общее число пилотов, прошедших медосмотр либо не прошедших его в указанный год, по половому признаку, возрасту, размеру заработной платы;

- получить список самых популярных за заданный промежуток времени рейсов;

- получить перечень и общее число рейсов, по которым летают самолеты заданного типа;

- получить перечень и общее число пассажиров на данном рейсе, улетевших в указанный день.

Вариант 10

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

У ГИБДД есть три наиболее важные функциональные задачи:

- регистрация автотранспортных средств при совершении сделки купли-продажи;

- разработка мер, повышающих безопасность дорожного движения и выполнение всех мер при совершении ДТП (дорожно-транспортное

происшествие) на улицах города (регистрация, разбор, выявление виновных, автоэкспертиза и т.п.);

- борьба с угоном автотранспортных средств, оперативный поиск угнанных машин и задержание преступников.

ГИБДД занимается выделением и учетом номерных знаков на автотранспорт. К автотранспортным средствам относятся легковые, грузовые автомобили, прицепы, полуприцепы, мотоциклы, тракторы, автобусы, микроавтобусы. На разные виды транспорта выдаются разные виды номеров и в базу данных заносятся разные характеристики. Номера могут выделяться как частным владельцам, так и организациям. В справочнике номеров, выданных частным владельцам, фиксируется: номер, ФИО владельца, его адрес, марка автомобиля, дата выпуска, объем двигателя, номера двигателя, шасси и кузова, цвет и т.п. В справочнике номеров, выданных организации, дополнительно фиксируется: название организации, район, адрес, руководитель. Существует справочник свободных номеров (серия, диапазон номеров). ГИБДД периодически проводит технический осмотр (ТО) машин. Для прохождения техосмотра необходима квитанция об оплате налогов, сумма оплаты зависит от объема двигателя. Периодичность прохождения зависит от года выпуска и вида транспортного средства. Технические характеристики, проверяемые на ТО и допуски также зависят от вида транспортного средства.

ГИБДД занимается учетом и анализом ДТП (дорожно-транспортное происшествие). При регистрации ДТП фиксируется: дата, тип происшествия (наезд на пешехода, наезд на ограждение либо столб, лобовое столкновение, наезд на впереди стоящий транспорт, боковое столкновение на перекрестке и т.п.), место происшествия, марки пострадавших автомобилей, государственный номер, тип машины (легковая, грузовая, специальная), краткое содержание, число пострадавших, сумма ущерба, причина, дорожные условия и т.п. Анализ накопленной по ДТП статистике поможет

правильно расставить запрещающие и предупреждающие знаки на улицах города, а так же спланировать местонахождение постов патрульных.

Угон либо исчезновение виновника ДТП с места происшествия требует оперативного вмешательства всех постов ГИБДД и патрульных машин. Для информирования о разыскиваемой машине ее данные (включая номера двигателя и кузова) извлекаются из базы зарегистрированных номеров и передаются по радиии всем постам. Ведение статистики угонов, ее анализ и опубликование результатов в СМИ поможет снизить количество угонов, а хозяевам машин принять необходимые меры (самые угоняемые марки, самый популярный способ вскрытия, самые надежные сигнализации и т.п.).

Виды запросов:

- получить сведения о владельце автотранспортного средства по государственному номеру автомашины;
- получить статистику по любому типу ДТП за указанный период;
- получить результаты анализа ДТП: самые опасные места в городе, самая частая причина ДТП;
- получить данные о количестве ДТП, совершаемых водителями в нетрезвом виде и доля таких происшествий в общем количестве ДТП.

Вариант 11

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

Страховая компания заключает договора с физическими лицами и юридическими организациями. Для организации оформляется коллективный договор, в котором перечислены страхуемые сотрудники: ФИО, возраст, категория риска (1-5). О предприятии хранится следующая информация: код, полное наименование, краткое наименование, адрес, банковские реквизиты (номер банка), специализация предприятия (медицинское учреждение, автотранспортное предприятие, учебное заведение и т.п.). В заключаемом коллективном договоре указывается дата заключения, срок договора (конец

действия договора), сумма выплат по каждой категории сотрудников, выплаты по страховым случаям. Выплаты зависят от категории риска, заданной в договоре. По каждому договору может быть произведено несколько страховых выплат. Необходимо также хранить информацию о страховом агенте, заключившем договор (ФИО, паспортные данные). Каждый агент может заключить много договоров, но каждый конкретный договор может быть заключен только одним агентом. В случае физических лиц договор заключается индивидуально с каждым физическим лицом.

Необходимо реализовать следующие запросы:

- список действующих договоров, заключенных заданным предприятием на текущую;
- список страховых агентов, работающих с заданным предприятием на текущую дату ;
- ФИО физического лица, которое получило в общей сложности наибольшую сумму страховых выплат.

Вариант 12

Необходимо составить IDEF1-модель для нижеприведенной предметной области.

На автобазе (код, название) ведется учет горюче-смазочных средств (ГСМ), заправляемых в транспортные средства, выполняющих рейсы по соответствующим путевым листам. Транспортные средства делятся на грузовые, легковые и специализированные (краны, катки и т.д.). Каждая категория характеризуется своим набором специфических атрибутов. Автобаза обслуживает несколько гаражей. В путевом листе указывается номер листа, число, марка, гос.номер автомобиля, номер гаража, ФИО водителя, тип ГСМ, длина маршрута в км. ГСМ – это бензин, дизтопливо, дизмасло и т.д. Количество необходимого ГСМ считается исходя из норм расхода топлива на 1 км в зависимости от марки автомобиля. Путевой лист

подписывает заправщик Необходимо фиксировать его ФИО и табельный номер.

Необходимо реализовать следующую обработку данных:

- количество заданного вида ГСМ, заправленного в заданном гараже за заданный период времени;
- ФИО водителя, который израсходовал наибольшее количество ГСМ за заданный период;
- перечень всех ГСМ, выданных за заданный период, их количество.

5 Литература, рекомендуемая для изучения дисциплины «Управление информационными потоками»

5.1 Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение систем управления. – М.: Феникс, 2010. – 320 с.

5.2 Мельников В.П. Информационное обеспечение систем управления. – М.: Академия, 2010. – 336 с.;

5.3 Менеджмент процессов / Под ред. Й. Беккера, Л. Вилкова, В. Таратухина, М. Кугелера, М. Роземанна. – М.: Эксмо, 2008. – 384 с.

5.4 Сергеев В.И., Григорьев М.Н., Уваров С.А. Логистика: информационные системы и технологии. Учебно-практическое пособие. – М.: Альфа-пресс, 2008. – 608 с.

5.5 Годин В.В., Корнеев И.К. Управление информационными ресурсами М.: Инфра-М, 2000. 352 с

Список использованных источников

1 Маркетинг: Учебное пособие для подготовки к итоговому междисциплинарному экзамену профессиональной подготовки маркетолога. Под общей ред. В.Е. Ланкина. Таганрог: ТРТУ, 2006.

2 Тарасова, А. В. Управление материальными и информационными потоками оптового предприятия / А. В. Тарасова, А. М. Иванилова // Машиностроитель, 2006. - N 6. - С. 59-62.

3 Сибирская, Е.В. Порядок организации информационных потоков при управлении региональными промышленно-производственными комплексами // Хранение и переработка сельхозсырья, 2003. - N10. - С.13-15. - Библиогр.: 2 назв..

4 Максимов, А. А. Структура информационных потоков современного промышленного предприятия / А. А. Максимов // Информационные ресурсы России, 2005. - N 5. - С. 9-11.

5 Гордукалова, Г. Ф. Логистика информационных потоков предприятия : 8-е занятие / Галина Гордукалова // Библиотечное дело, 2004. - N 12.. - С. 22-25. - Библиогр.: с. 25 (5 назв.).

6 Лазарева, Е. Н. Информационные потоки в системе управленческого учета в строительной организации / Е. Н. Лазарева // Управленческий учет, 2010. - N 12. - С. 21-27. - Библиогр.: с. 27 (5 назв.)