

Налоговые информационные системы

I Элементы теории систем

1. Определение и характеристика системы.

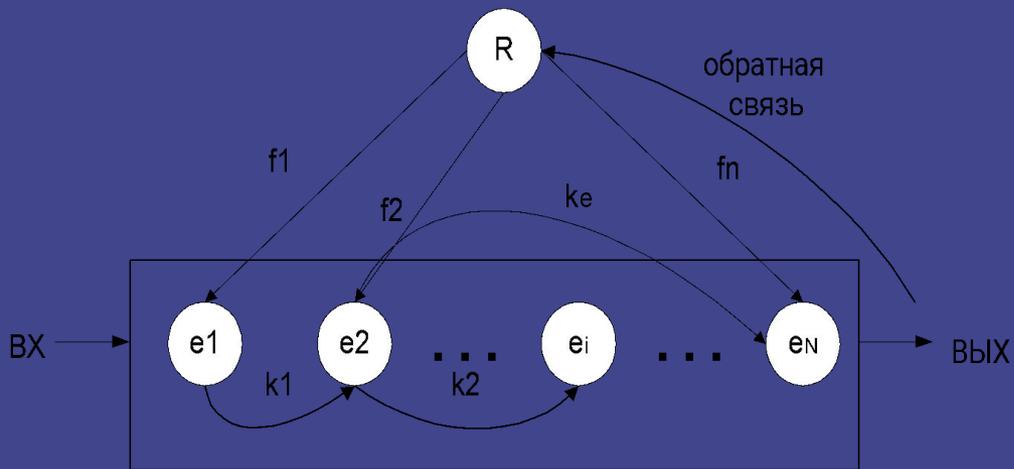
С тем, чтобы правильно и корректно подходить к изучению ЭИС в налогообложении, необходимо себе представить, что такое система, структура (схема), функционирование системы, процесс проектирования системы.

Любой объект, функционирующий во времени и пространстве должен рассматриваться как система, т.е. объект связан с внешней средой по входу и по выходу. Процесс деятельности объекта отслеживается им самим через анализ выхода, результаты анализа влияют через обратную связь на функционирование объекта.

Опр. Система - конечная совокупность элементов

$E = \{e_j\}$ и некоторого регулирующего устройства $R (F)$, которое устанавливает связи между элементами системы, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования.

Обобщенный вид системы изображен на рис.



2. Оценка систем, подходы к оценке.

Системы оцениваются по своей структурной сложности, по надежности функционирования, по работоспособности (эффективности).

Т.е. можно разделить оценки систем на элементные (структурные) и функциональные.

Опр. Структура системы - множество отношений θ , заданное или определяемое на множестве элементов E системы: $S = \{E; \theta\}$.

Знание оценки структуры системы важно, чтобы оценить степень необходимости рабочего проекта (технического проекта).

Опр. Структурная сложность - это метрическая величина, определяющая количество элементов и количество связей в системе.

Опр. Надежность (R) - метрическая величина, определяющая способность системы сохранять заданные свойства поведения, т.е. быть устойчивой, в смысле функционирования, и быть помехозащищенной в смысле наличия элементов и связей.

Надежность определяется как в статике, так и в динамике работы системы.

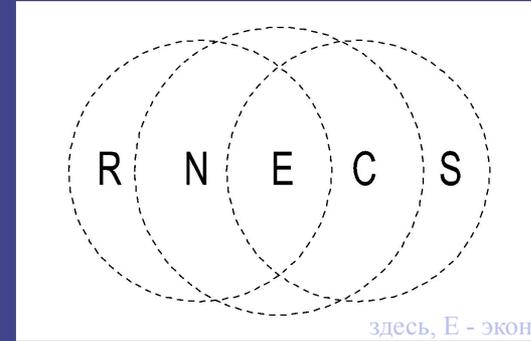
II. Организация экономической информации.

1. Понятие экономической системы (экономического объекта)

Опр. Экономическая система (экономический объект) - система, которая реализует преобразование природных ресурсов в блага общества (в товарный продукт), т.е. если N - природные ресурсы, то С - потребительское общество, F – преобразователь, то экономическая система это:

$$F \Rightarrow N \Rightarrow C \quad (1)$$

Используя аппарат теории множеств, взаимодействие между ресурсами природными и обществом можно представить диаграммой Вьена.



здесь, E - экономика;
N - ресурсы природные;
R - любые ресурсы;
S - общество;
C - общество как потребитель

2. Обобщенная схема обработки экономической информации.

Информация – конечная совокупность сообщений или сведений о наблюдаемых объектах и явлениях реального мира
Информация обладает следующими свойствами:

- ✓ Передаваемость;
- ✓ Хранение;
- ✓ Преобразование;
- ✓ Структура;

Характеристики информации:

- ✓ Инвариантность;
- ✓ Надежность;
- ✓ Объемность, плотность;

Объект, хранящий информацию, называется носителем информации или документом.

Информация на носителе это данные.

Структура информации может быть отображена в виде зависимости: элемент – строка – файл – база данных (БД)

БД – это совокупность именованных данных, отображающая модель конкретной предметной области, информация БД единожды собирается и коллективно используется пользователями.

ИС – информационная система совокупность информации отображающая конкретную систему ее структуру и процессы по получению конечного результата.

Для изображения информационных систем и процессов используются специальные графические примитивы (ГОСТ 1990 года)

Информация, снимаемая с объекта управления А отображает как функциональное состояние этого объекта, так и содержание внутренних ресурсов в объекте управления. Вся эта информация перерабатывается органом управления В и носит название экономической информации.

Опр. Экономическая информация - информация о функциональных и ресурсных, т.е. внутренних, состояниях объекта управления.

Введем понятие технологического процесса обработки данных (ТПОД). ТПОД - это совокупность шагов, организационных средств и методов, используемых в процессе преобразования информации в системе.

Если каждый этап ТПОД автоматизирован, то имеет место система автоматизированной обработки информации (САОИ). САОИ - это конечная совокупность технических средств, людей, методов, используемых для обработки информации об экономическом объекте. В дальнейшем САОИ будем называть экономической информационной системой (ЭИС). ЭИС строится на базе новых технологий.

Рассмотрим состав ЭИС на рис

Исходя из понятия экономической системы информации и ЭИС: экономика страны схематично может быть представлена рис.1.14., где регулятором накопления бюджетных фондов является функция налогообложения F.

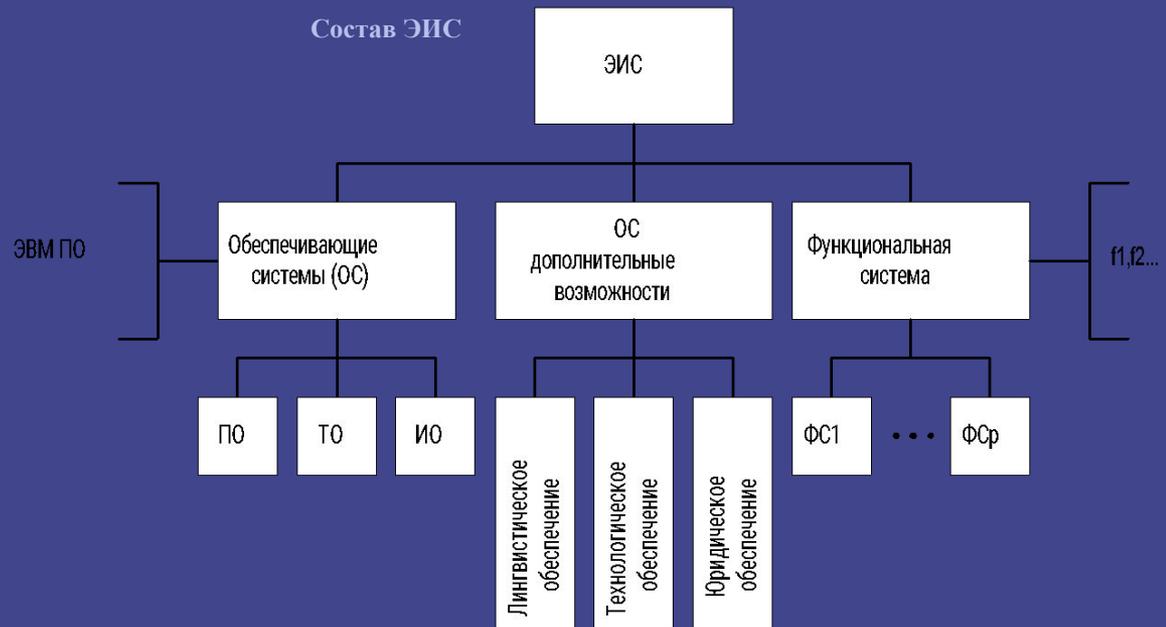
Исходя из общей схемы управления и сущности управления процессом делаем вывод, что:

- 1) процесс управления - реализация пяти функций: планирование, учет, контроль, анализ и принятие решений;
- 2) в процессе управления выходной функцией является функция принятия решений, которая может быть автоматизирована или нет;
- 3) для реализации функций по принятию решений и управлению полным циклом функционирования объекта А необходимы данные о всех состояниях А-объекта, в которых он находится. Эта информация называется экономической (информация, необходимая для управления объектом А в целом) и задается совокупностью технико-экономических показателей (ТЭП) о состоянии объекта А.

Следовательно, для реализации управления необходимо уметь:

- собирать информацию об управляемом объекте;
- регистрировать информацию на конкретных носителях;
- хранить;
- преобразовывать для получения ТЭП;
- анализировать ТЭП.

В силу того, что системы большие, следовательно, управление может происходить и в целом и по уровням. Каждый уровень имеет свои ТЭП, но существует и общая информация, которую необходимо хранить по единым методам.

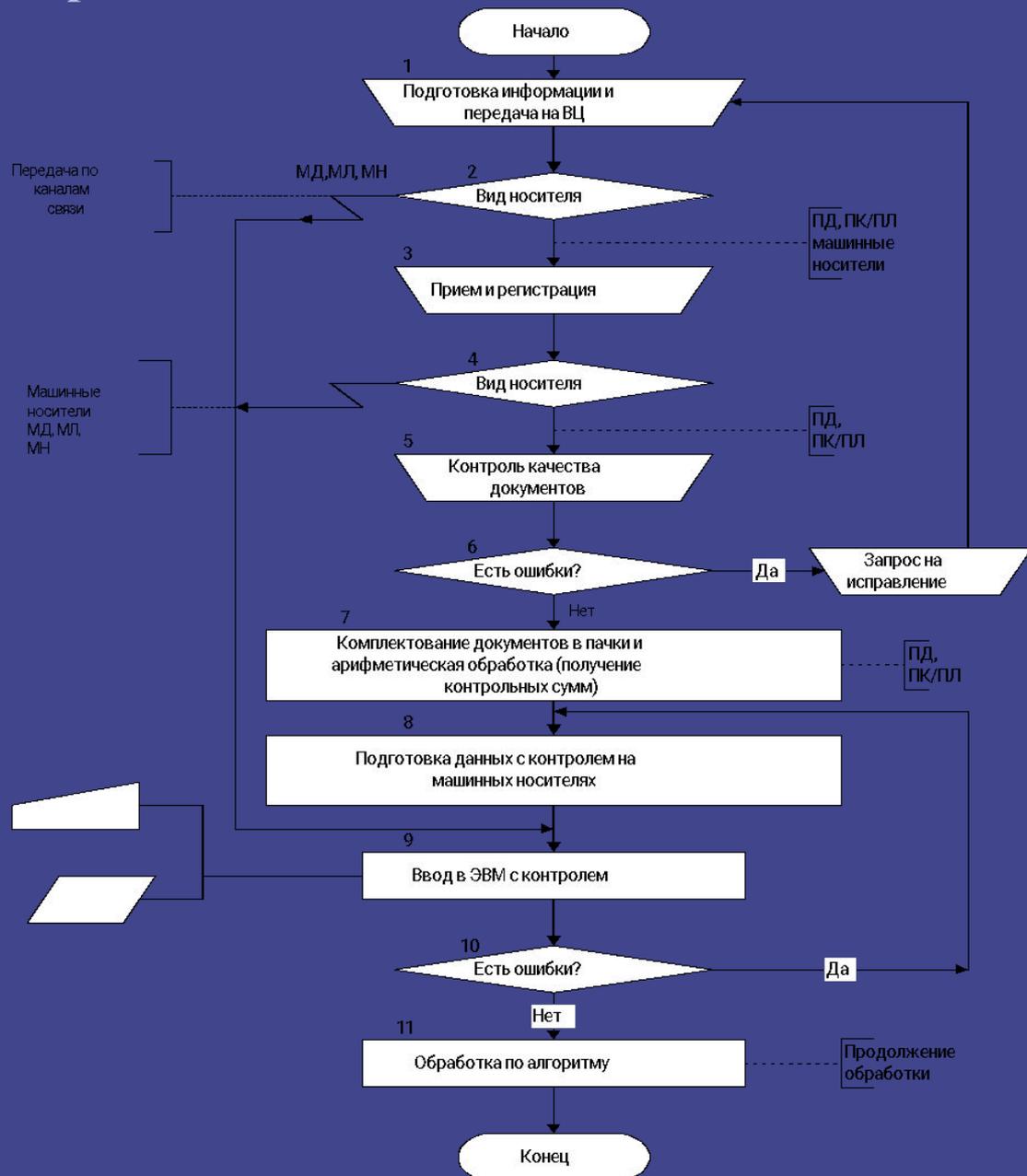


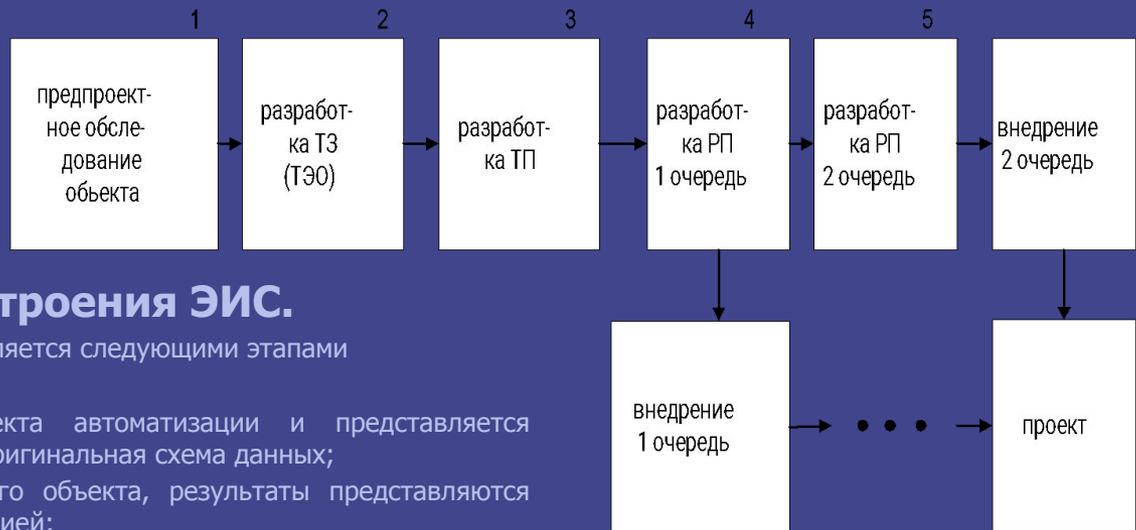
III. Методологические принципы организации ЭИС на экономическом объекте

1. Определение ЭИС и ее состав.

Основное назначение информационных служб - хранение и своевременная выдача информации в виде экономических показателей о деятельности экономического объекта как в центрально-управленческие, так в уровнево-управленческие службы. Весь процесс сбора, хранения и выдачи информации можно представить следующей схемой технологического процесса, на которой отображены основные этапы работы с информацией.

Опр. Совокупность технических, программных средств и математического аппарата, ориентированных на преобразование (или переработку) экономической информации в целях получения требуемых ТЭП экономического объекта, используемых для управления, называется системой автоматизированной обработки экономической информации или *экономической информационной системой (ЭИС)*.





3. Принцип организации и построения ЭИС.

Весь процесс организации и разработки ЭИС представляется следующими этапами

1. Предпроектный анализ:

- исследуются информационные множества объекта автоматизации и представляется документооборот, формы, макеты документов, оригинальная схема данных;
- изучается перечень работ (функций) исследуемого объекта, результаты представляются деревом функций с последующей их формализацией;
- разрабатывается техническое задание (ТЗ): то есть определяется что нужно автоматизировать, описывается информация на входе и выходе и дается общая постановка задачи;
- технико-экономическое обоснование (ТЭО) по необходимости разработки ЭИС.

2. Разработка технического проекта ЭИС, который задается в виде схемы работы ЭИС, описывающей технологический процесс. Каждый шаг технологического процесса связан с внутримашинной обработкой данных и с использованием внутрнемашинной технологии по реализации задач ЭИС.

3. Разработка внутримашинной технологии обработки данных (ВТОД) и внутреннего информационного обеспечения (ВИО). ВТОД представляется в виде:

- схемы взаимодействия модулей;
- схемы работы каждого модуля и схемы ресурсов модулей.

ВИО:

- описание ИО (форм документов входных, выходных, нормативных и их макетов);
- описание баз данных (БД), нормативно-справочной информации, оперативной информации, макетов хранения информации на машинных носителях.

4. Рабочий проект. Построение алгоритмов и программ, реализующих задачи ЭИС. Если режим эксплуатации ЭИС - диалоговый, а режим работы ЭИС - децентрализованный, то разрабатывается схема сценария диалога и программы ведения диалога ЭИС.

5. Отладка, внедрение и написание инструкции по использованию ЭИС.

6. АРМ - автоматизированное рабочее место.

Опр. АРМ - это совокупность конструктивных и формальных средств, ориентированных по месту конкретной работы, для решения конкретной задачи у конкретного пользователя.

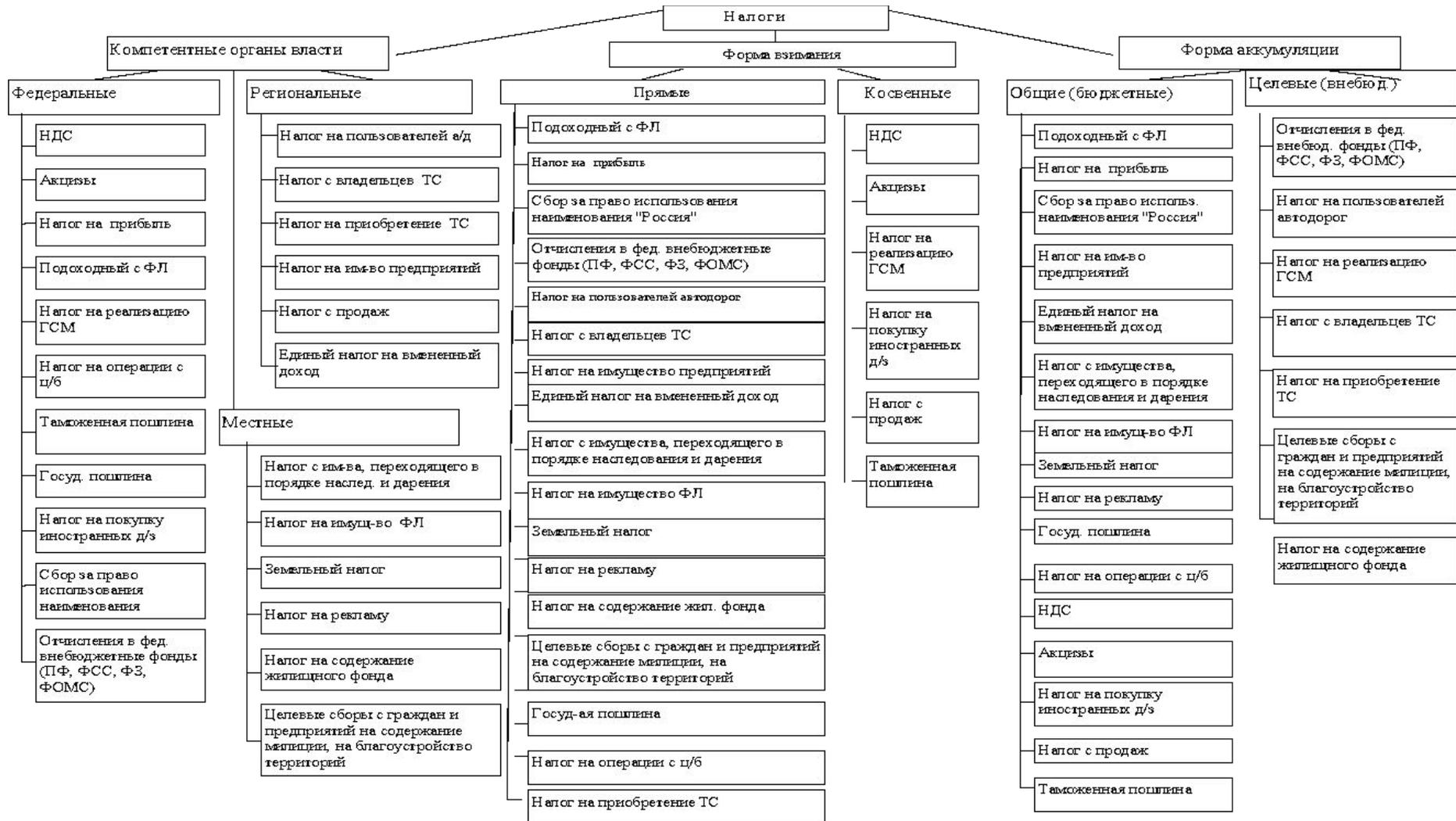
Цели АРМ:

- 1) максимальная ориентация с адаптацией на пользователя (не нужно специальное обучение для работы с АРМ);
- 2) проблемная ориентация (отображение всех этапов технологического процесса, конкретной задачи и общение на языке пользователя).

Раздел II. Принципы построения ЭИС в налогообложении

VI. Экономические Информационные Системы (ЭИС) Государственных Налоговых Служб

Дерево налогов РФ



При разработке ЭИС в системах налогообложения необходимо знать всю информацию о предметной области налогообложения, которая включает:

- назначение работ системы налогообложения;
- область определения и результатные значения работ;
- что и как отображается документально;
- инфологическая модель предметной области налогообложения.

Налогообложение называется совокупность законов, правил и практических приемов, относящихся к сбору налогов.

Автоматизированная налоговая информационная система (АНИС), - это ЭИС в налоговой службе, которая определяется как совокупность технических, организационных и программных средств, используемых для автоматизации процессов обработки учетной, контрольной и отчетной информации в налоговых службах различного уровня.

Налоговая информация - информация о налоговых сборах с объектов налогообложения, об объектах налогообложения, учетная и аналитическая информация о налогоплательщиках.

Налог - это обязательные платежи в бюджет соответствующего уровня или внебюджетный фонд, который осуществляется плательщиком в порядке и на условиях, установленных законодательными актами (налоговым кодексом).

Налоги классифицируются:

1) в аспекте компетентных органов власти:

- федеральные,
- региональные,
- местные;

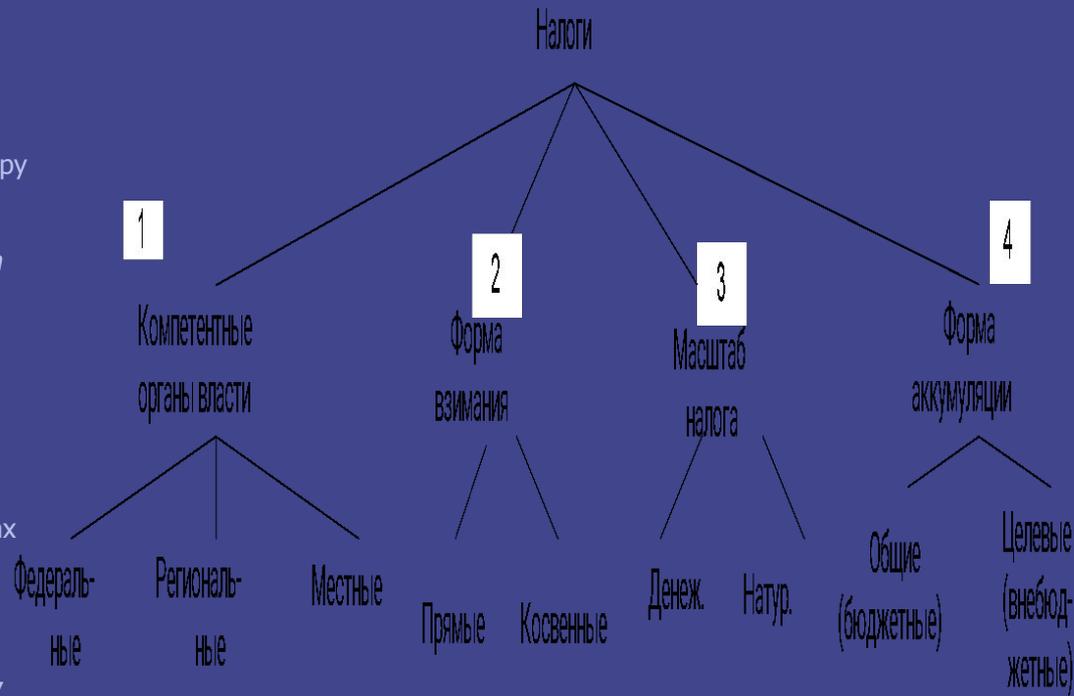
2) по форме взимания:

- прямые,
- косвенные (социальные);

3) по форме аккумуляции:

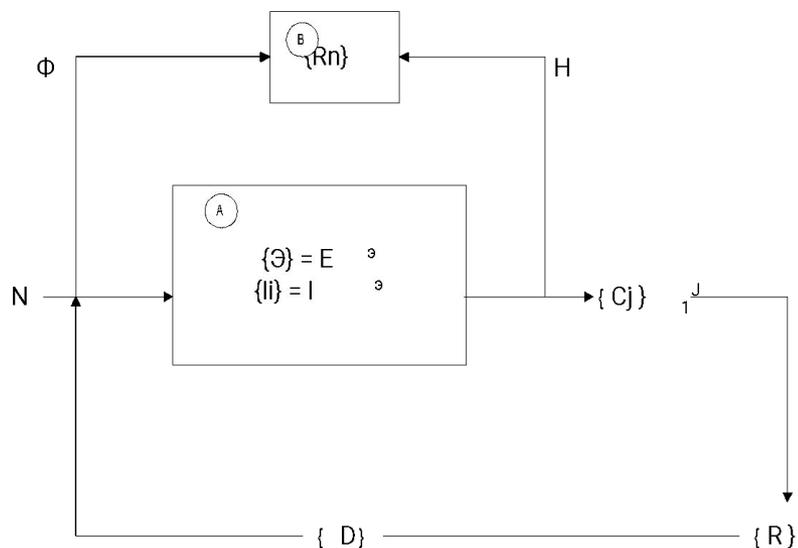
- общие,

Общая структура системы налогообложения



- К федеральным налогам относятся:
- НДС, акцизы, налоги на банковскую, страховую, биржевую деятельность, на операции с ценными бумагами, подоходный налог (физических лиц), государственные пошлины.
- К региональным налогам относятся:
- налог на имущество предприятий, лесной, плата за воду предприятий.
- К местным налогам относятся:
- налог на имущество физических лиц, земельный налог, налог на рекламу, налог на право торговли и другие.
- Прямые налоги: налоги, взимаемые государством, непосредственно с доходов или имущества налогоплательщика. У прямого налога субъект и носитель налога - одно лицо. К таким налогам относятся, например, налоги на имущество предприятий и физических лиц.
- Косвенные налоги: налоги, которые непосредственно не связаны с доходами (имуществом) налогоплательщика. Они устанавливаются в виде надбавки к цене или тарифу (НДС, акции).
- Масштаб налога для большинства налогов – это денежная единица (налог на прибыль, НДС), для некоторых выражен в натуральных единицах (акцизы, налог на отдельные виды транспорта, налог с владельцев транспортных средств).
- Общие (бюджетные) налоги представляют основную массу обязательных платежей как физических, так и юридических лиц.
- Целевые (внебюджетные) налоги: налоги, связанные с дорожными фондами, отчислениями в фонд воспроизводства минерально-сырьевых ресурсов, на благоустройство города, на развитие социально- культурной сферы, поддержку образования учреждений, за съемки фильмов и другие «новые» виды налогообложения, а так же социальные взносы, взимаемые с юридических лиц во внебюджетные фонды - фонд социального страхования, пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования.

Процесс налогообложения должен изучаться неотрывно от системы налогообложения, которая представлена на рисунке



N – природные ресурсы

$\Phi = \{БФ\} + \{ВнФ\}$ - средства реновации из бюджетных и внебюджетных фондов

R_n – управляющий орган

$H = \{\text{общие налоги}\} + \{\text{специальные налоги}\}$

E_i – экономические объекты

I_i – экономическая информация

D – денежные средства

C_j – общественные блага

R – рынок товаров и услуг

Таким образом, взаимодействие системы налогообложения с физическими и юридическими лицами может быть представлено как система.

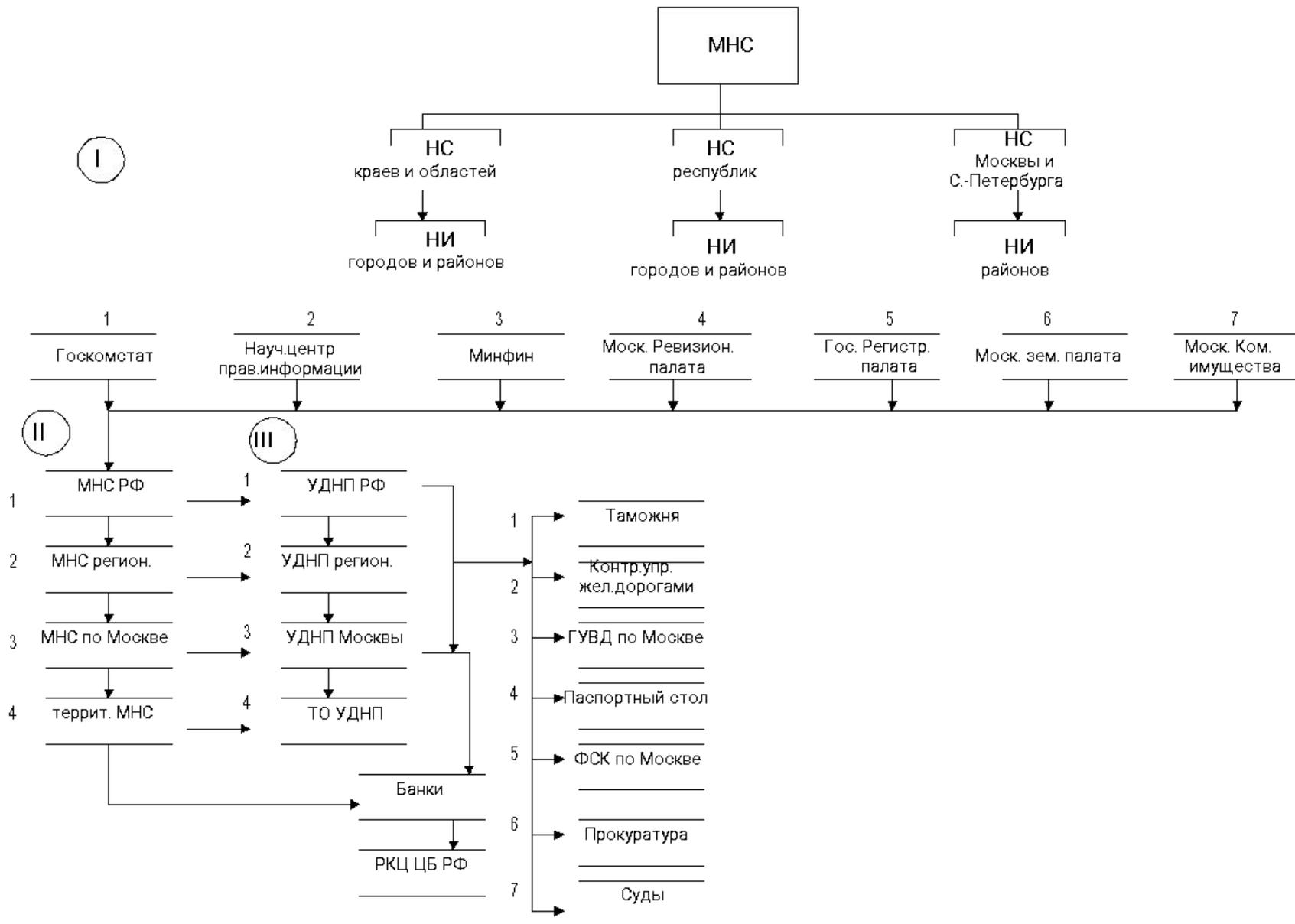
R_n тоже является системой и имеет следующие элементы:

а - управляемый орган, орган по переработке ресурсов в общественные блага;

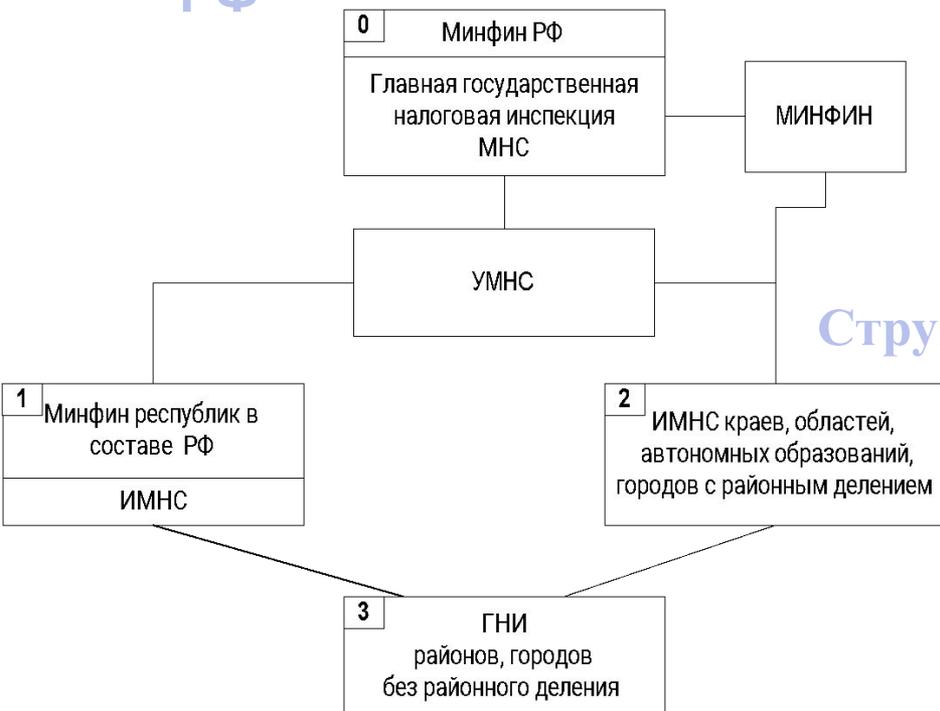
б – управляющий орган, отбирает некоторую долю (налоги), аккумулирует их в бюджетных и внебюджетных фондах и передает их обратно в а.

R_n называется налоговой службой.

Модель технологического процесса учета и контроля движения налоговых средств



Структура налоговой службы РФ



(1,2) Функции ГНИ:

- учет всех налогоплательщиков;
- контроль за поступлением налоговых сборов.

(3) Функции ГНИ районов, городов:

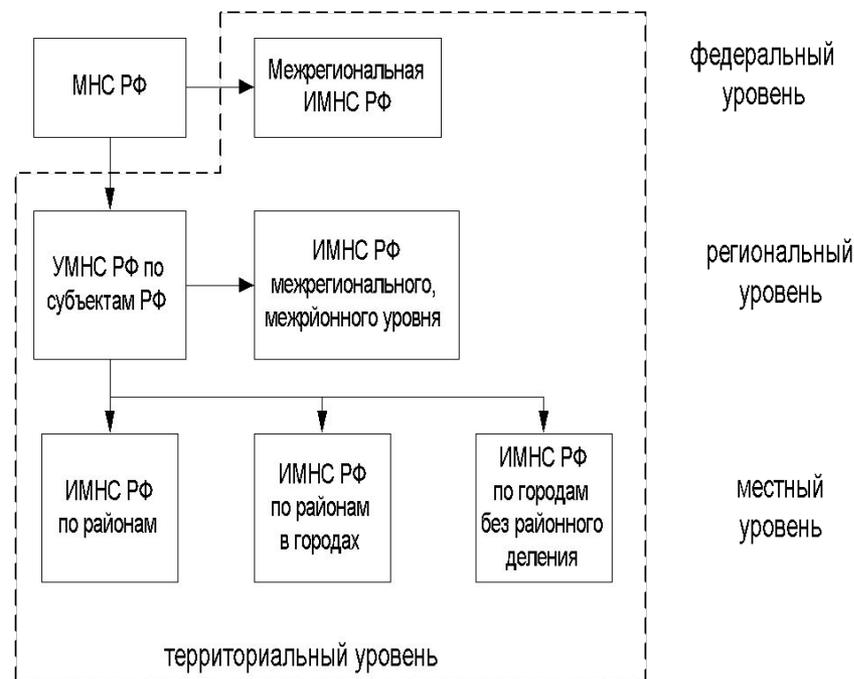
- сбор налогов;
- регистрация налогоплательщиков;
- контроль за сбором налогов.

Структура налоговой службы РФ предполагает единство целей, при которых локальные системы управления одного уровня функционируют по одной (типовой) схеме, решают идентичный набор задач по заранее определенной единой методологии и технологии обработки данных.

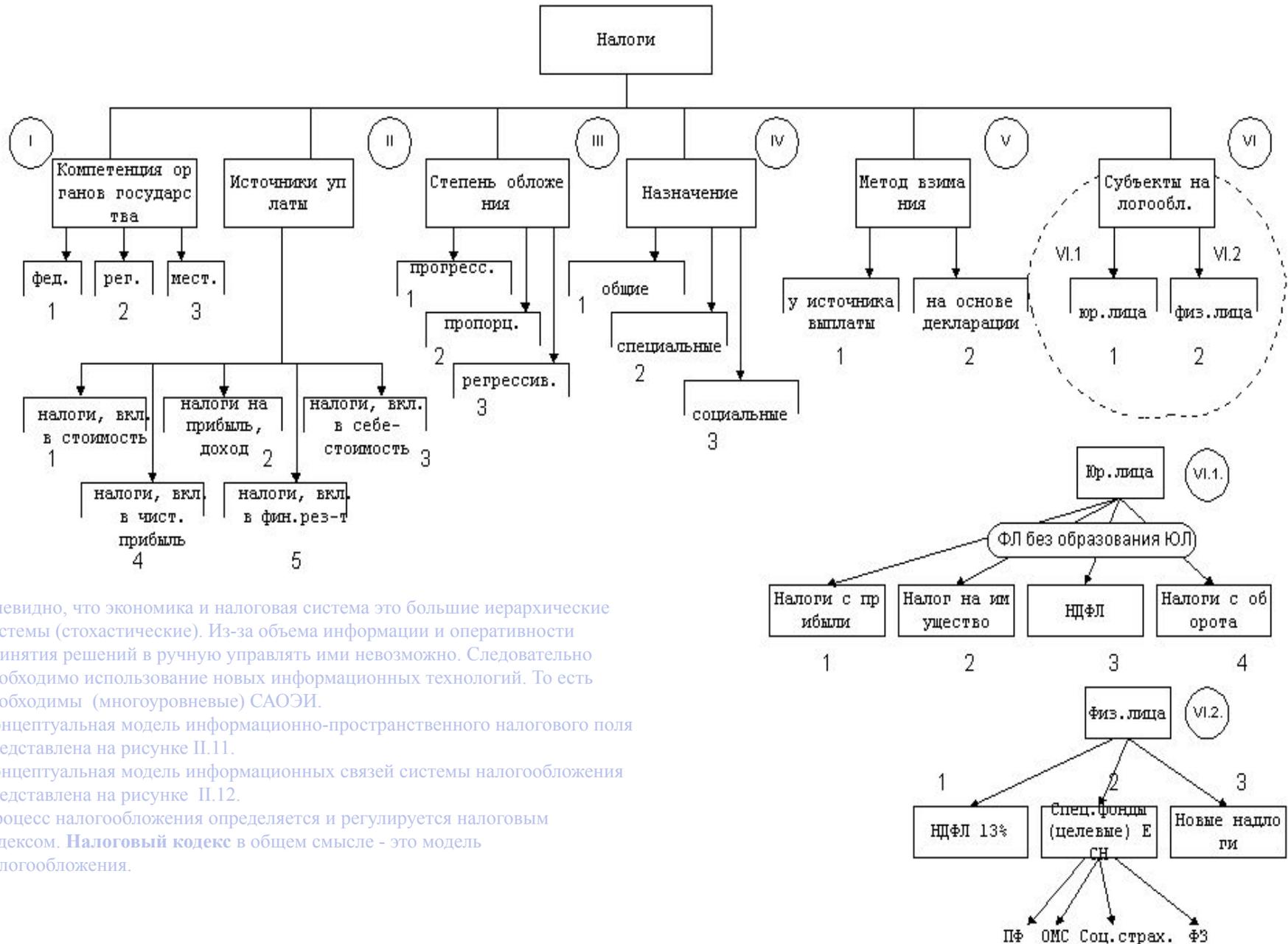
(0) Функции ГТНИ (МНС) – министерство по Налогам и Сборам РФ):

- управление и руководство ГНИ нижнего уровня;
- контроль работы ГНИ (ревизия, аудит);
- совершенствование налоговой службы конкретного региона;
- взаимосвязь с правоохранительными органами региона;
- автоматизация функций налоговых служб;
- материально-техническое обеспечение налоговой службы.

Структура связей налоговых инспекций РФ



Концептуальная модель информационно-пространственного налогового поля



Очевидно, что экономика и налоговая система это большие иерархические системы (стохастические). Из-за объема информации и оперативности принятия решений в ручную управлять ими невозможно. Следовательно необходимо использование новых информационных технологий. То есть необходимы (многоуровневые) САОЭИ.

Концептуальная модель информационно-пространственного налогового поля представлена на рисунке П.11.

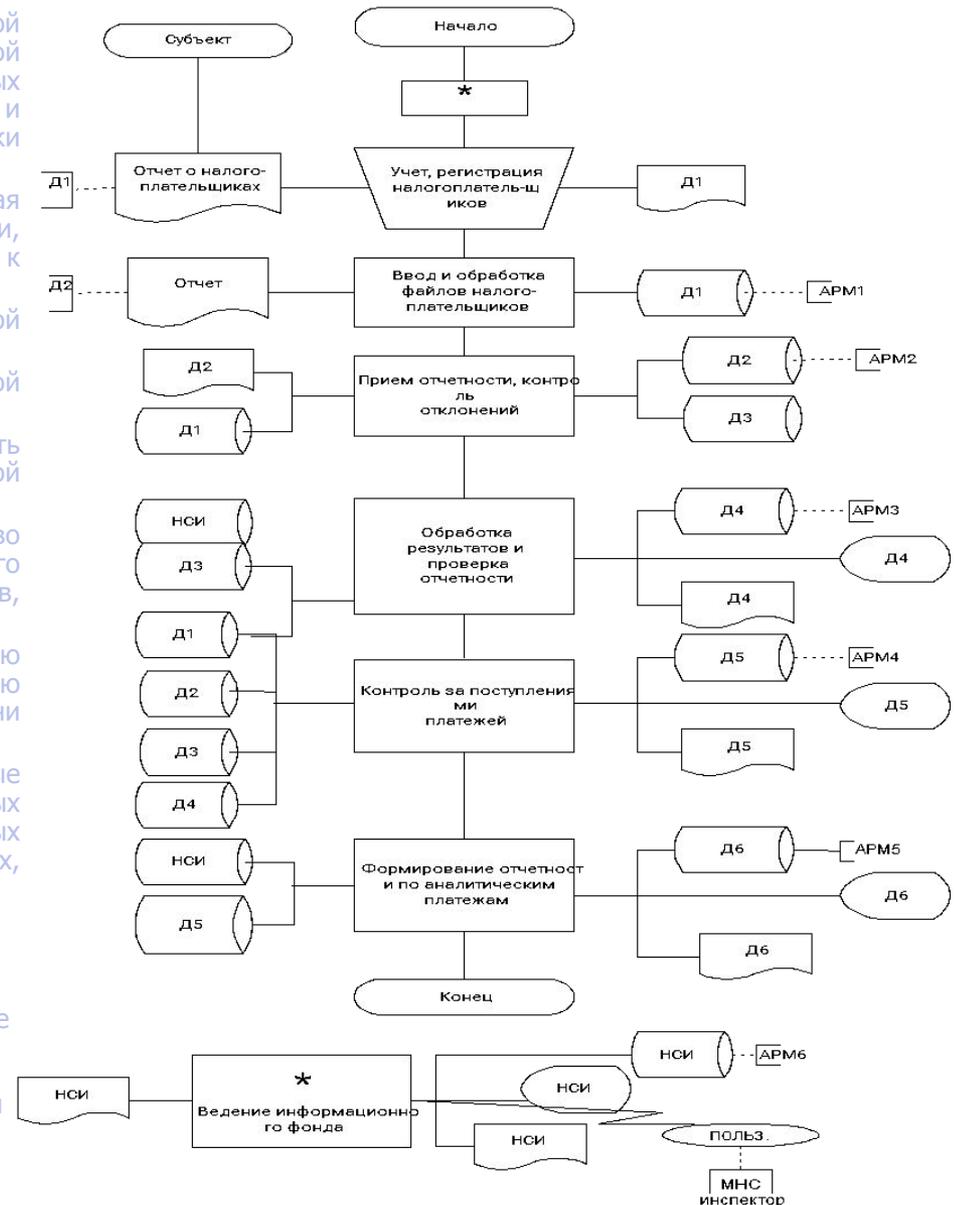
Концептуальная модель информационных связей системы налогообложения представлена на рисунке П.12.

Процесс налогообложения определяется и регулируется налоговым кодексом. **Налоговый кодекс** в общем смысле - это модель налогообложения.

Принципы создания автоматизированной системы налоговой службы (АСНС).

- При разработке АСНС (автоматизированная система налоговой службы) желательно выполнить ее в аспекте распределенной системы обработки данных с использованием распределенных комплексов технических средств налогообложения и разделенных во времени и пространстве принципов обработки налоговой информации.
- Необходимо учитывать тот факт, что автоматизированная система налоговой службы (АСНС) имеет свои особенности, которые определяются следующим перечнем требований к структуре и составу АСНС:
 - структура АСНС должна соответствовать структуре налоговой системы;
 - структура АСНС должна соответствовать структуре налоговой предметной области (задачи, документы);
 - система обработки информации АСНС должна соответствовать этапам технологического процесса обработки налоговой информации в налоговых службах и между этими службами;
 - при разработке АСНС необходимо учитывать единство разработок информационного обеспечения, программного обеспечения, технического обеспечения, терминов, стандартов, уникальности и унифицированности;
 - создание АСНС предусматривает сетевую информационную технологию, т.е. сеть вычислительных средств, с помощью которых связаны между собой верхние и нижние уровни автоматизированной системы налоговой службы.
- Основу системы АСНС составляют автоматизированные информационные системы государственных налоговых инспекций нижнего уровня. Весь комплекс задач, реализуемых и автоматизируемых в государственных налоговых инспекциях, разделяются на две самостоятельные подзадачи:
 - АИС по налогам с физических лиц;
 - АИС по налогам с юридических лиц.
- Аналогично разграничена и вся информационная база, причем нормативно-справочная информация в этих базах имеет четкое разграничение на общесистемную часть и справочники местного уровня, при этом общесистемная часть ведется и корректируется централизованно либо на уровне федеральной ГНИ, либо на уровне налоговой инспекции органа более высокого уровня.

Схема работы налоговой системы в пакетном режиме



VII. ЭИС в социальном налогообложении.

1. Вводная часть.

Единый социальный налог (ЕСН) предназначен для мобилизации средств с целью реализации права граждан РФ на государственное пенсионное и социальное обеспечение и медицинскую помощь. Средства полученные от взимания ЕСН поступают в:

- ✓ Пенсионный фонд РФ
- ✓ Фонды ОМС
- ✓ Фонды социального страхования РФ

Контроль за правильностью исчисления полнотой своевременностью внесения взносов в государственные социальные внебюджетные фонды, уплачиваемые в составе ЕСН осуществляются налоговыми органами.



Рис. III.1 Схема движения социальных средств

Здесь:

ФФСС - внебюджетный федеральный ФСС

S_i - страховщик (службы ФСС)

Ю.л. - страхователь - юридическое лицо

Ф.л. - застрахованное лицо - физическое лицо

Денежный поток социальных взносов и выплат по статьям расходов можно представить следующей схемой

Страховщик - это государство, представленное через фонд социального страхования, фонд медицинского страхования, фонд занятости, дорожный фонд, где страховщик аккумулирует средства социальных налогов. Социальные налоги образуются из страховых взносов, которые исчисляются по конкретным формулам налогообложения (т.е. берется доля от фонда оплаты труда, прибыли, результатов коммерческой деятельности и т.д.) согласно налоговому кодексу.

“Государство-страховщик” аккумулирует социальные взносы с тем, чтобы распределить между застрахованными лицами через страхователя (т.е. между физическими и юридическими лицами).

Таким образом, страхователь - это юридическое лицо, которое исчисляет социальный налог и является плательщиком социального налога в ФФСС.

Застрахованным лицом является “наемник”, т.е. физическое лицо, за которого страхователь (юридическое лицо) несет ответственность и которого страхователь обязан обеспечивать страховыми выплатами (пособиями и компенсациями). Страховые выплаты зависят от страховых случаев.

Страховой случай - это ситуация, возникновение которой в качестве следствия генерирует страховую выплату из средств страховых взносов. Т.о. имеется соответствие между страховым случаем (нетрудоспособность полная или частичная, ЧП, пожар, ...) и выплатами.

Страховая выплата - это возврат социальных налогов из внебюджетного государственного фонда в виде пособий и компенсаций физическим лицам (т.е. застрахованным лицам) по соответствующим статьям.

3. Модель потоков налогообложения (обязательных страховых взносов страховщик-страхователь).

На рис. представлена структурная схема служб государственного внебюджетного фонда социального страхования (ФСС).

Функции ФСС:

1. Методологические работы (определение методики сбора соц. налога, расходование в зависимости от возникающих страховых случаев);
2. Составление согласно принятой методики плана сбора соц. налога в целом и по отраслям, регионам, районам. Областям, республикам;
3. Учет «собираемости» соц. налога в конкретные временные периоды. Этот процесс сопровождается отчетностями;
4. Контроль (проверка) правильности;
5. Анализ причин отклонения от запланированных сборов;
6. Принятия решений (об изменении методологии сборов; о наказании в виде штрафов, пени ...; упрощении внебюджетных фондов);
7. Контроль и ревизия за функционированием филиалов, экономических объектов отчисляющих страховые взносы;
8. Систематическое обучение сотрудников фонда;
9. Анализ и расширение поля страховых взносов и страховых выплат;
10. Определение квот и страховых взносов.

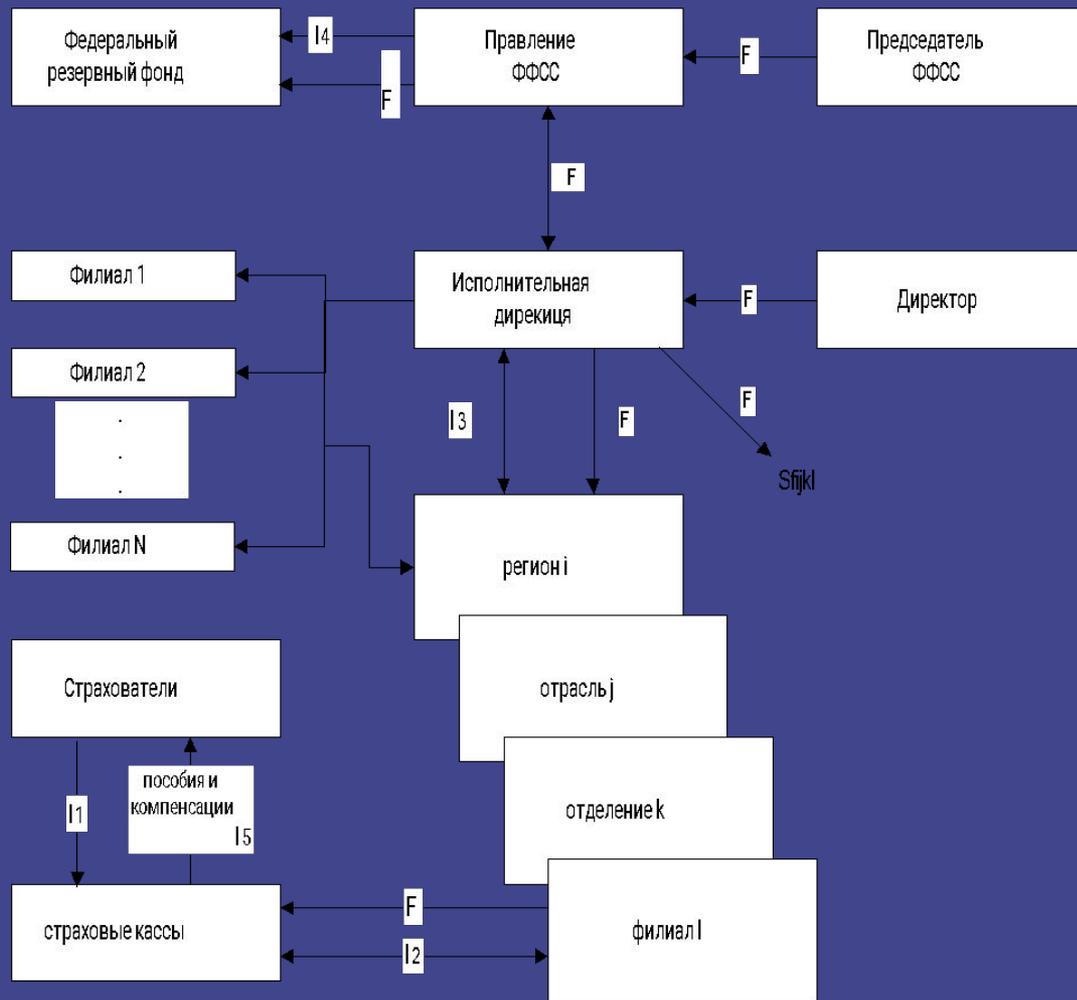


Рис. III.2 Организационная схема служб ФСС

Здесь: I1, I2, I3, I4, I5 – денежные потоки: I1 □ I4 социальные налоги, I5 - соцвыплаты.
F - управляющие воздействия (регулирование).

4. Модель начисления социального налога во внебюджетный федеральный фонд социального страхования (ФСС).

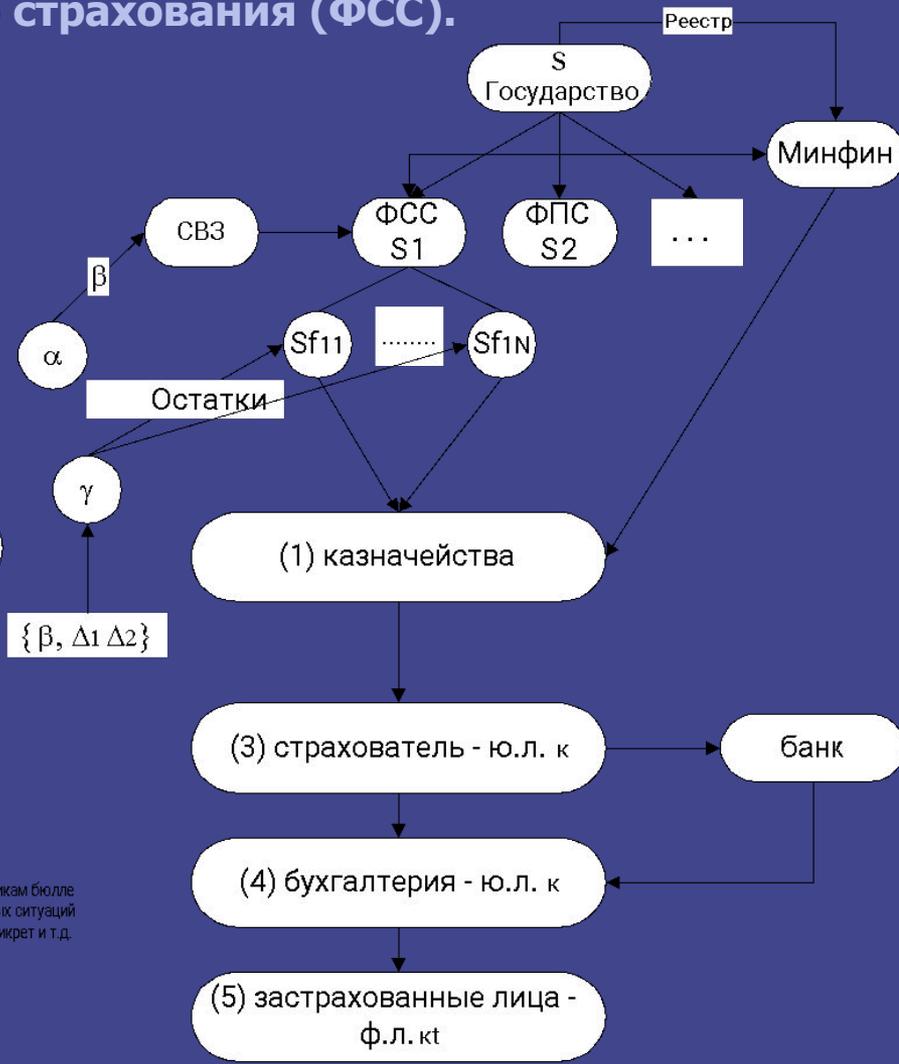
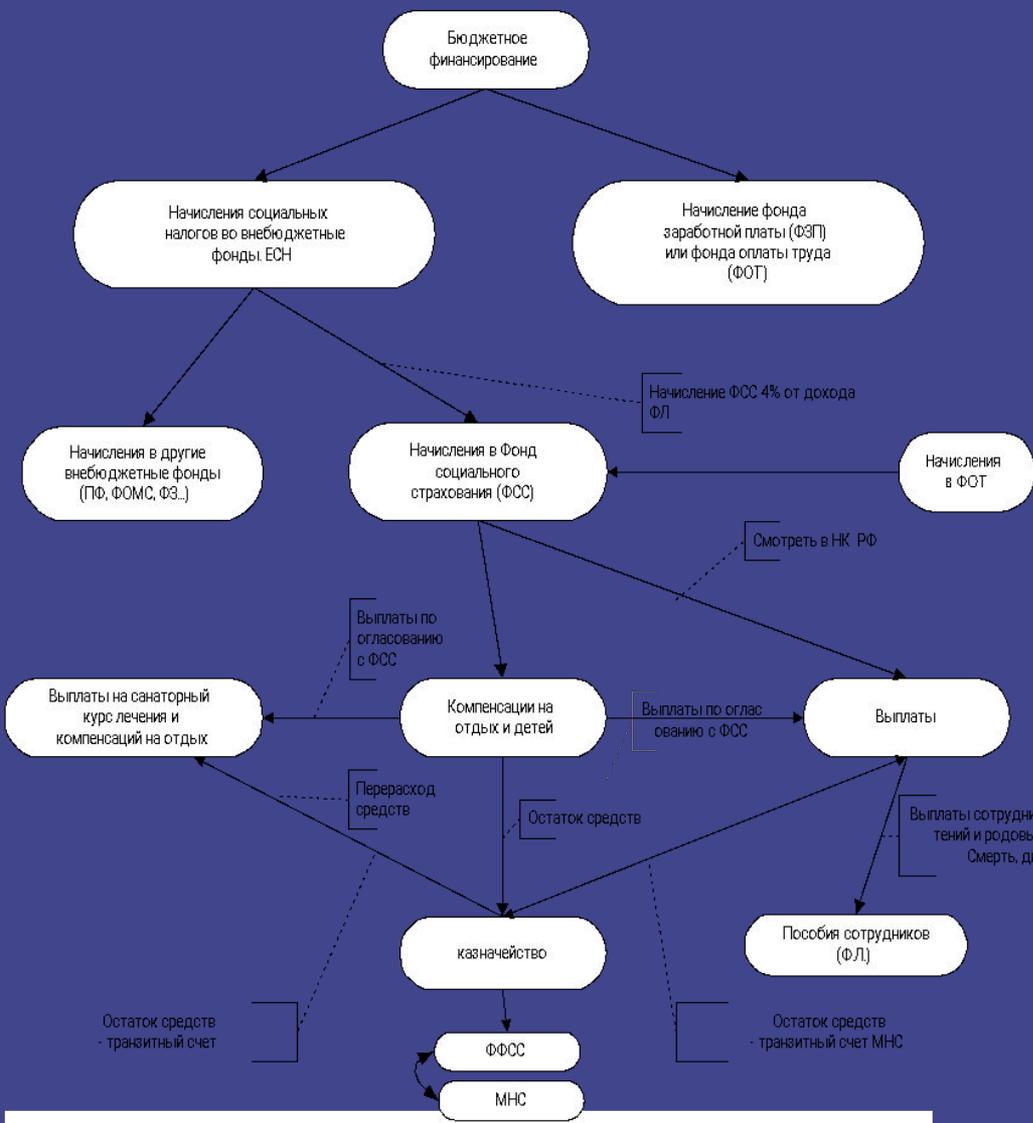


Рис. III.8 Схема движения средств социального страхования.

Рис. III.9 Функционально-технологическая модель начисления социальных взносов в ФСС

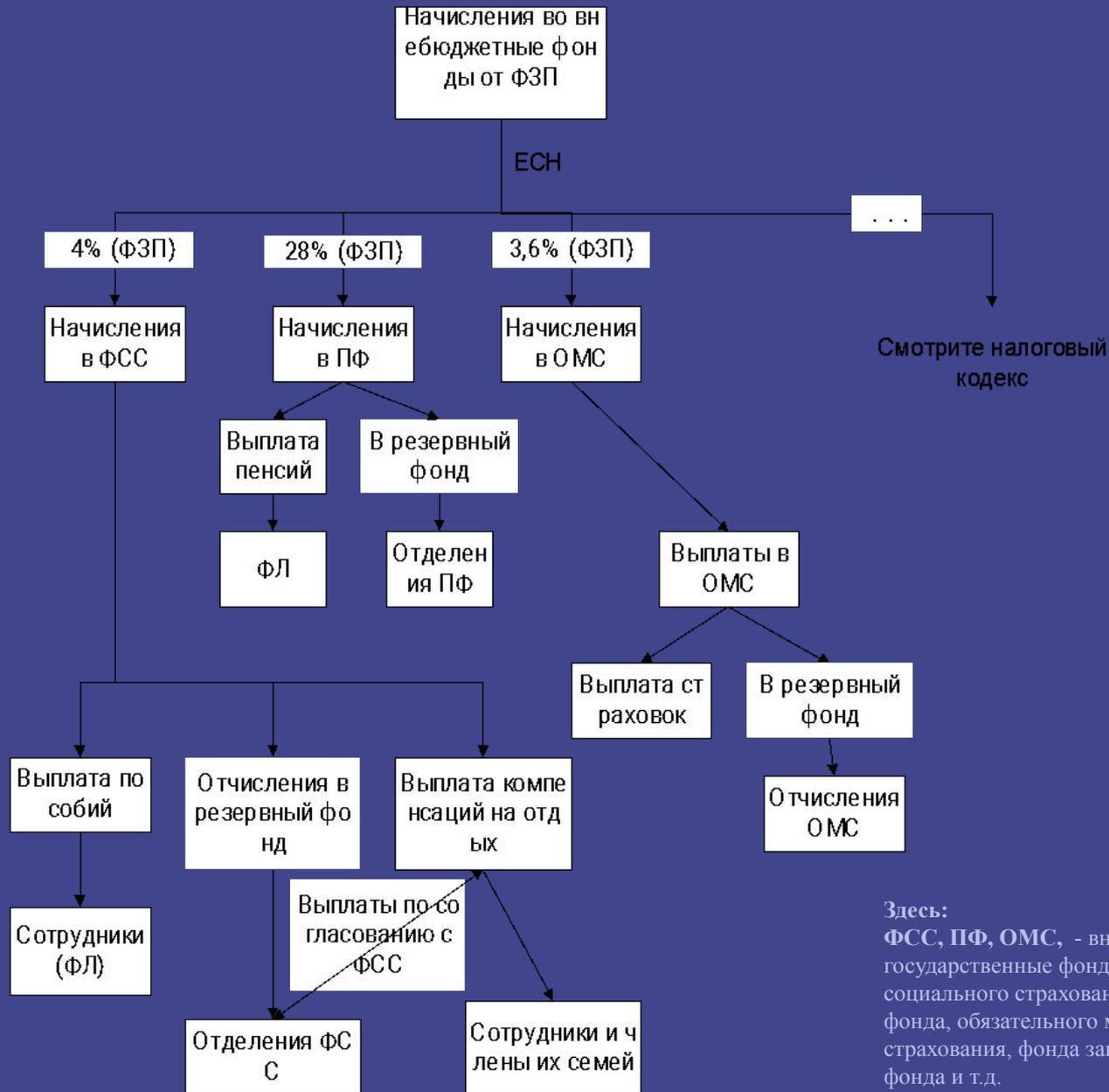


Рис. III.10 Структурная модель распределения социальных налогов

5. АРМ сотрудника служб ФСС.

Для автоматизации процесса начисления соцвзносов и соц. выплат в сфере социального страхования разработчиком должны быть выполнены следующие работы:

1. Исследование предметной области.

1.1. Изучение предметной области социального налогообложения.

1.2. Анализ результатов изучения предметной области. В результате анализа получают:

1) организационную структуру и схему взаимодействия объектов ФСС,

2) функциональную схему взаимодействия между объектами ФСС,

3) экономическую сущность функциональной модели социального налогообложения,

4) информационную модель (схему данных) пространства социального налогообложения.

Таким образом результаты анализа обследования предметной области - это структура, функциональная модель, экономическая сущность, информационная модель социального налогообложения.

2. Анализ объемов обрабатываемой информации (входной, выходной, НСИ).

3. Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) для получения оперативного и достоверного результата по начислению налогов с учетом использования новых технологий.

4. Исходя из ТЭО выбирается и обосновывается по каталогу:

4.1. Технологический процесс сбора, регистрации, хранения, обработки информации (пакетная, диалоговая, пакетно-диалоговая, сетевая, групповая и индивидуальная)

4.2. Техническое обеспечение социального налогообложения (ТО), т.е. выбор обеспечивающей системы АРМ СНО

4.3. Программное обеспечения (ПО)

4.4. Информационное обеспечение (ИО) (сравниваются возможности с учетом выбранного ТО)

4.5. Юридическое обеспечение (ЮО) (консалтинговые системы)

4.6. Административное обеспечение (АО) (кто за что отвечает)

4.7. Лингвистическое обеспечение (ЛО) (на каком языке работает в интерактивном режиме)

5. Разработка технического проекта системы АРМ сотрудников ФСС или АРМ социального налогообложения (АРМ СНО).

5.1. Разработка сценария диалога и дерева разговоров,

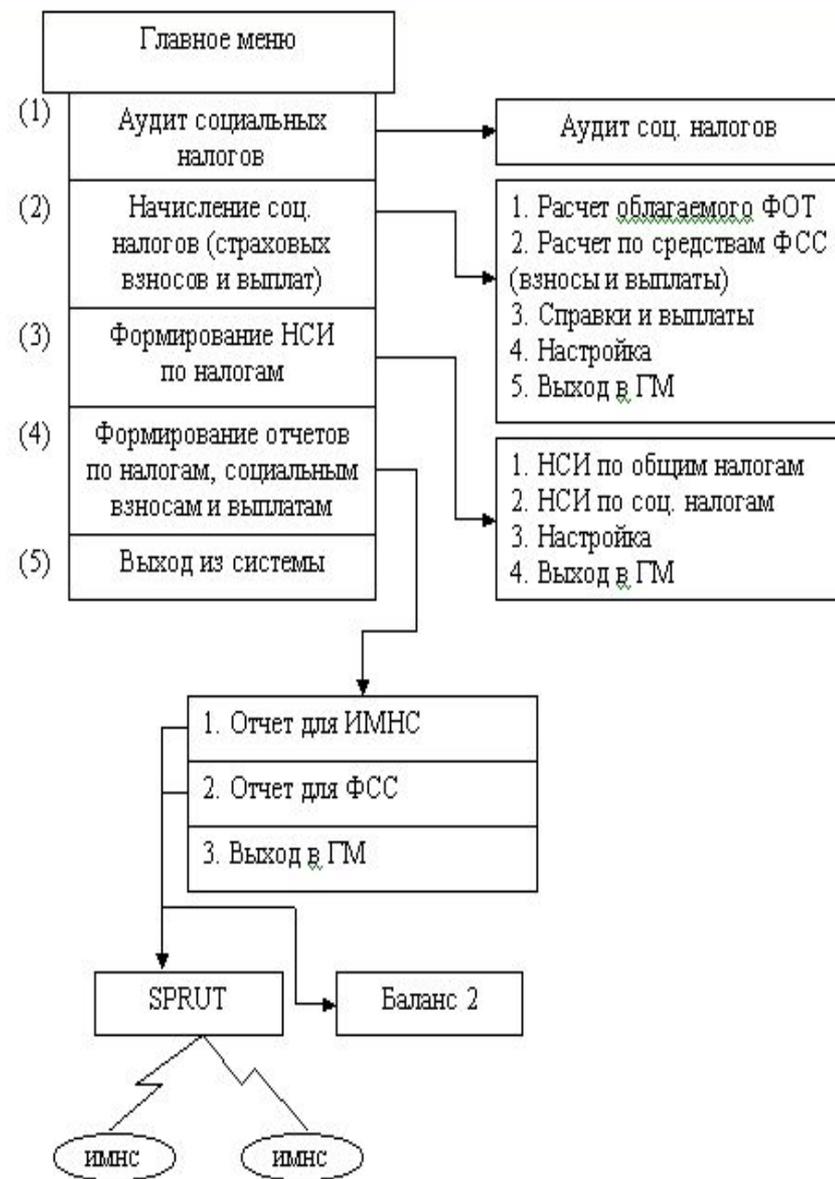
5.2. Разработка информационного обеспечения в виде схемы данных,

5.3. Описание структуры программного обеспечения в виде схемы взаимодействия программных модулей, схемы ресурсов и модулей,

5.4. Описание процесса работы АРМ сотрудника ФСС в виде схемы работы АРМ сотрудников ФСС (АРМ СНО).

5.5. Разработка инструкции пользователю

6. Создание рабочего проекта в среде обеспечения системы АРМ ФСС (АРМ СНО), т.е. создание программ на соответствующей технической базе и их отладка и экспертное тестирование.



Сценарий диалога АРМ сотрудника службы ФСС

VIII. Структура МНС.

Исходя из общей структуры налогового пространства, классификации налогов, схемы начисления налогов и структуры связи налоговых инспекций, можно представить уровневую модель взаимодействия налоговых служб.

Пространство I – основное бюджетное пространство (основные налоги, сборы, налоговые начисления, поступающие в бюджет).

Пространство II – параллельное социальное пространство (налоги и сборы, поступающие во внебюджетные фонды).

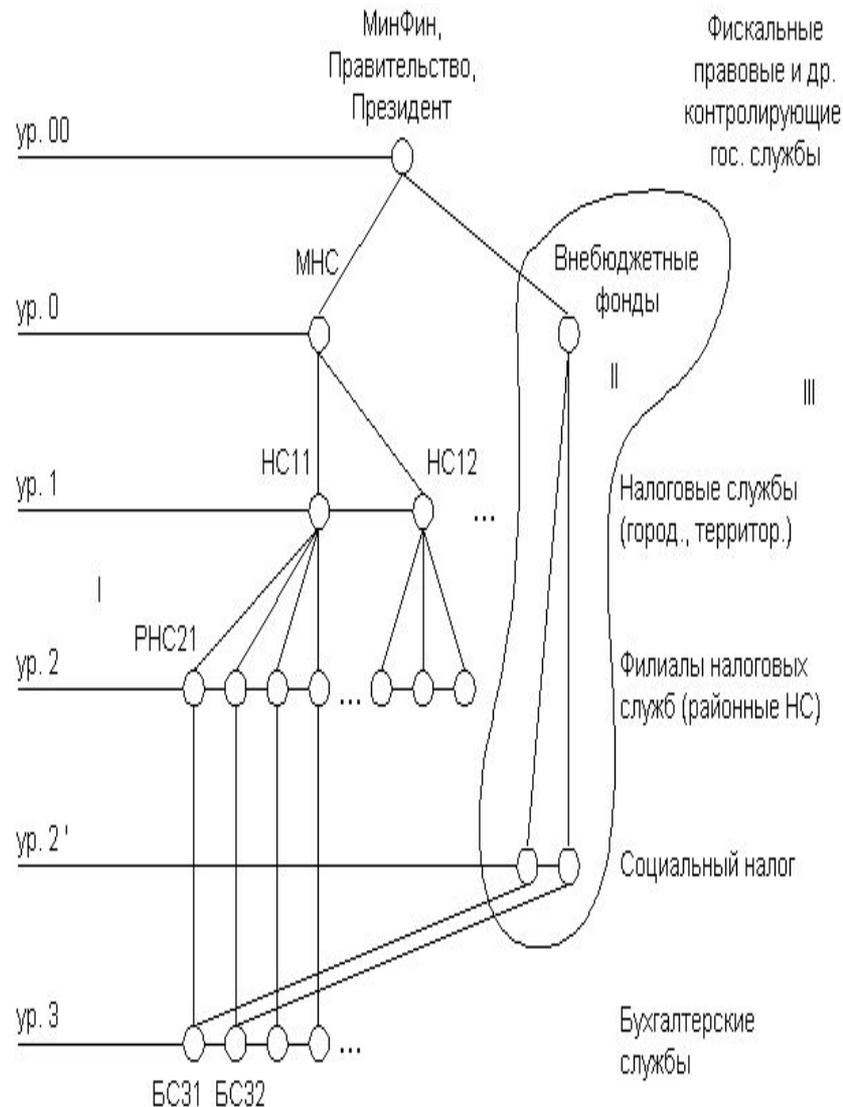
Пространство III – пространство, обеспечивающее ограничение и контроль над деятельностью I и II пространств.

Уровень 00 – уровень президента, правительства, министерства финансов, где создаются налоги и утверждаются ставки.

На уровне 0 МНС отслеживает и проверяет работу всех нижних уровней. В пространстве II рассчитывается четыре налога во внебюджетные фонды по той же схеме, что и в пространстве I.

На уровне 1 выполняются те же работы, только уже с налоговыми службами.

Из бухгалтерии отчетность поступает на уровень 2, где производится прием отчетности от физических и юридических лиц, контроль правильности заполнения и содержания.

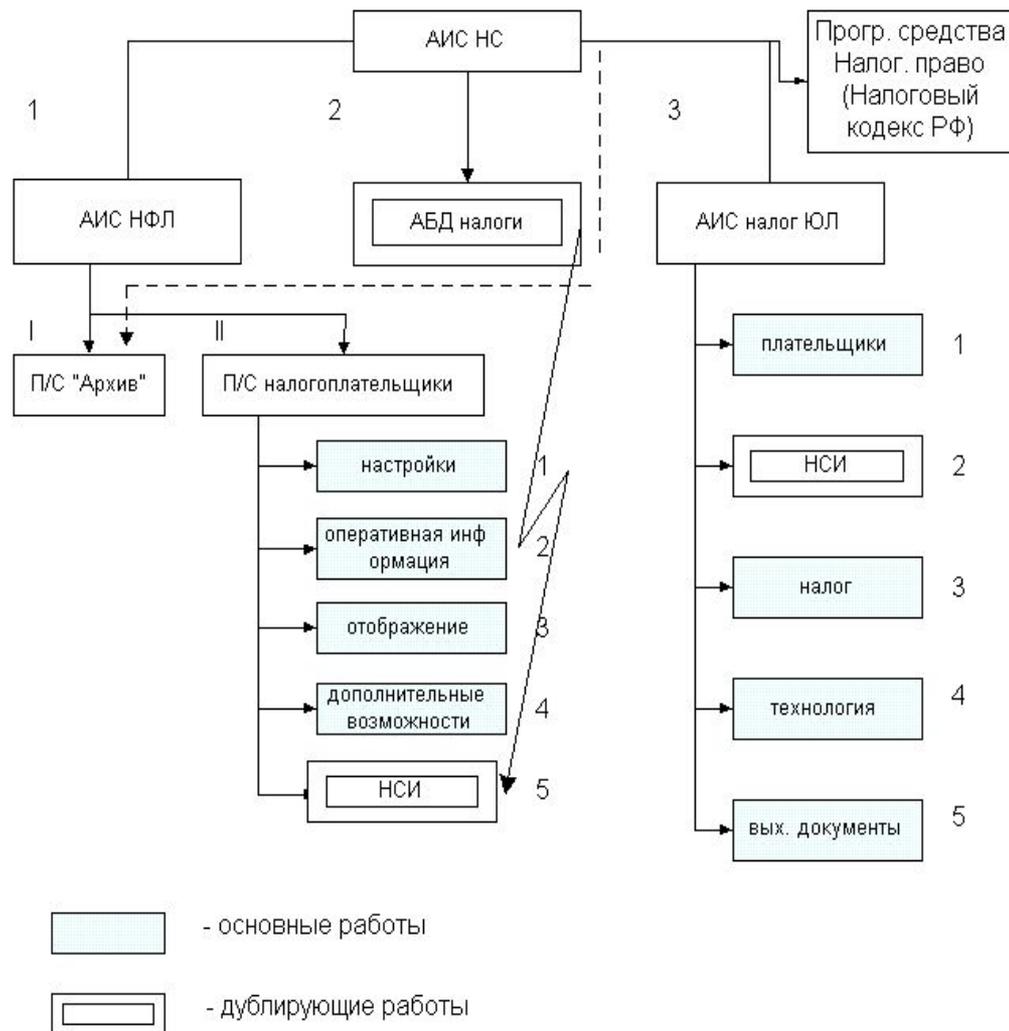


Общая схема АИС НС

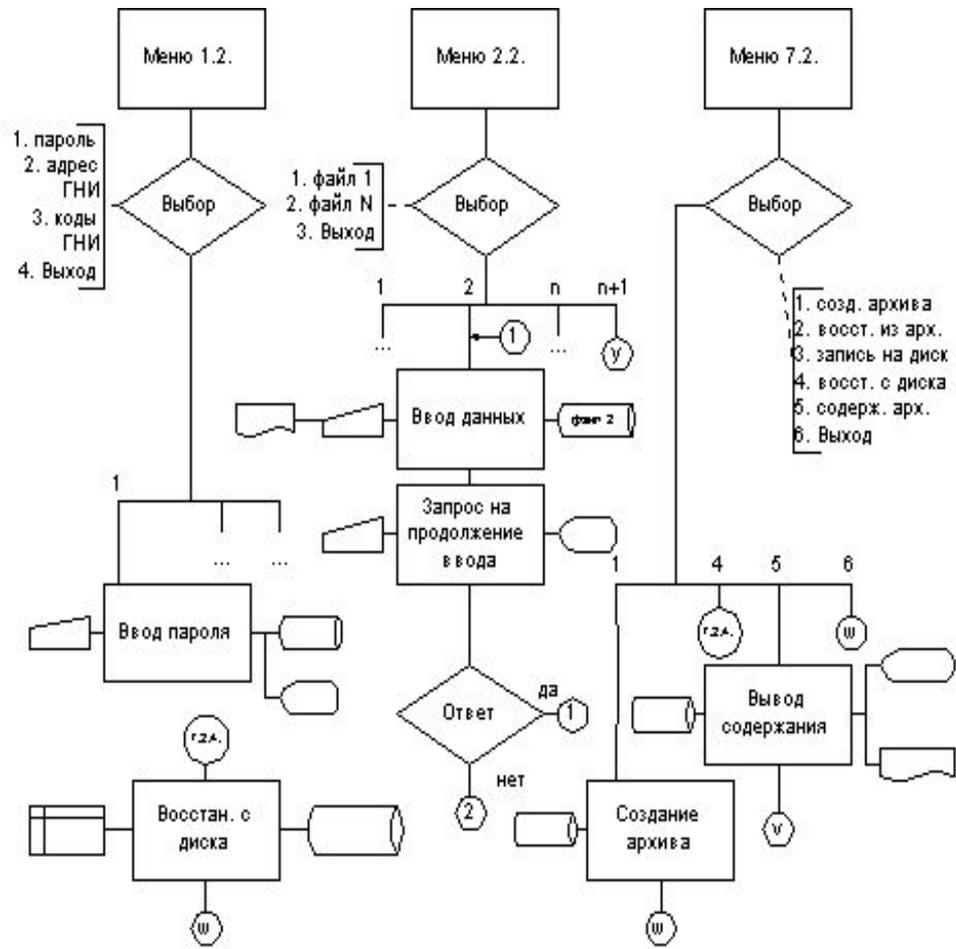
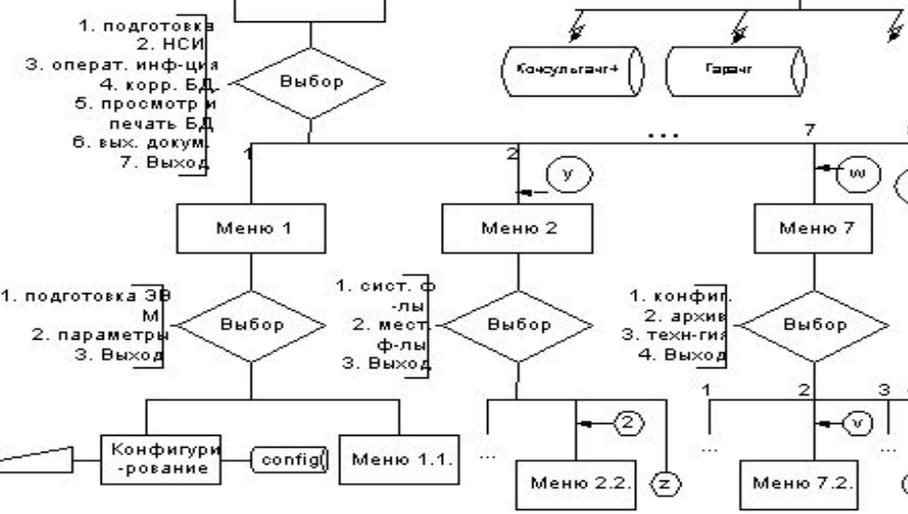
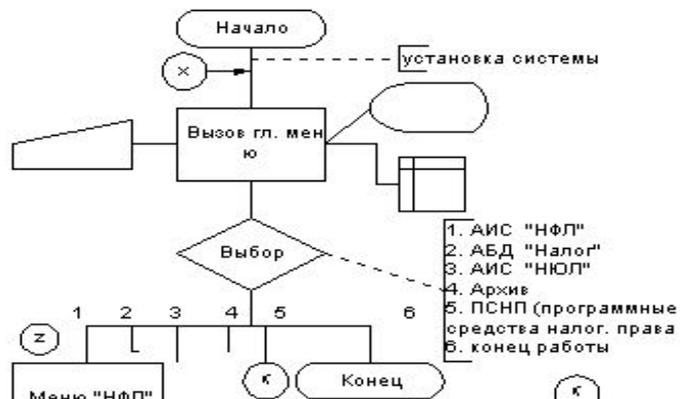
На рисунке представим модель АИС НС в виде дерева функций, которая ляжет в основу создания структурной модели АИС НС.

Система представлена тремя основными комплексами, каждый из которых самостоятельная система и подлежит конкретному рассмотрению. Результаты собираются в налоговую инспекцию более высокого уровня и передаются дальше.

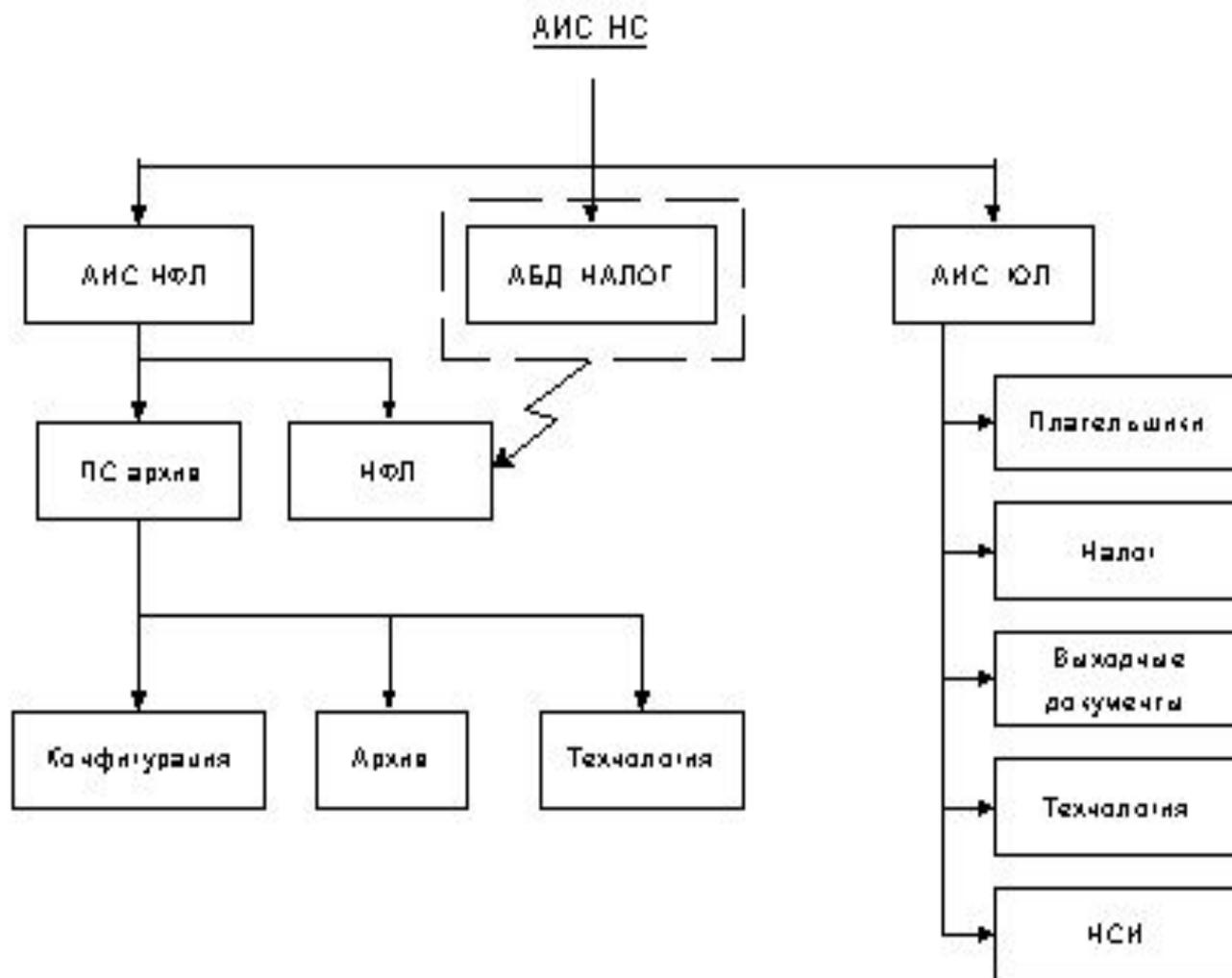
1. АИС НФЛ - работа связанная с учетом налогообложения с физических лиц (регистрация, начисление санкций и других штрафов).
2. АИС налог ЮЛ - подсистема работы с юридическими лицами.
3. АБД налоги - совокупность БД, где хранится вся информация об объектах, ставках, льготах. А также консалтинг системы для юридического обоснования снятия налогов. Используется для выдачи справок для разрешения конфликтных ситуаций.



Виде схемы работы системы АИС НС. Каждый режим - АРМ. Главное меню - сервер (диспетчер).



Функциональная структура АИС НС



НС

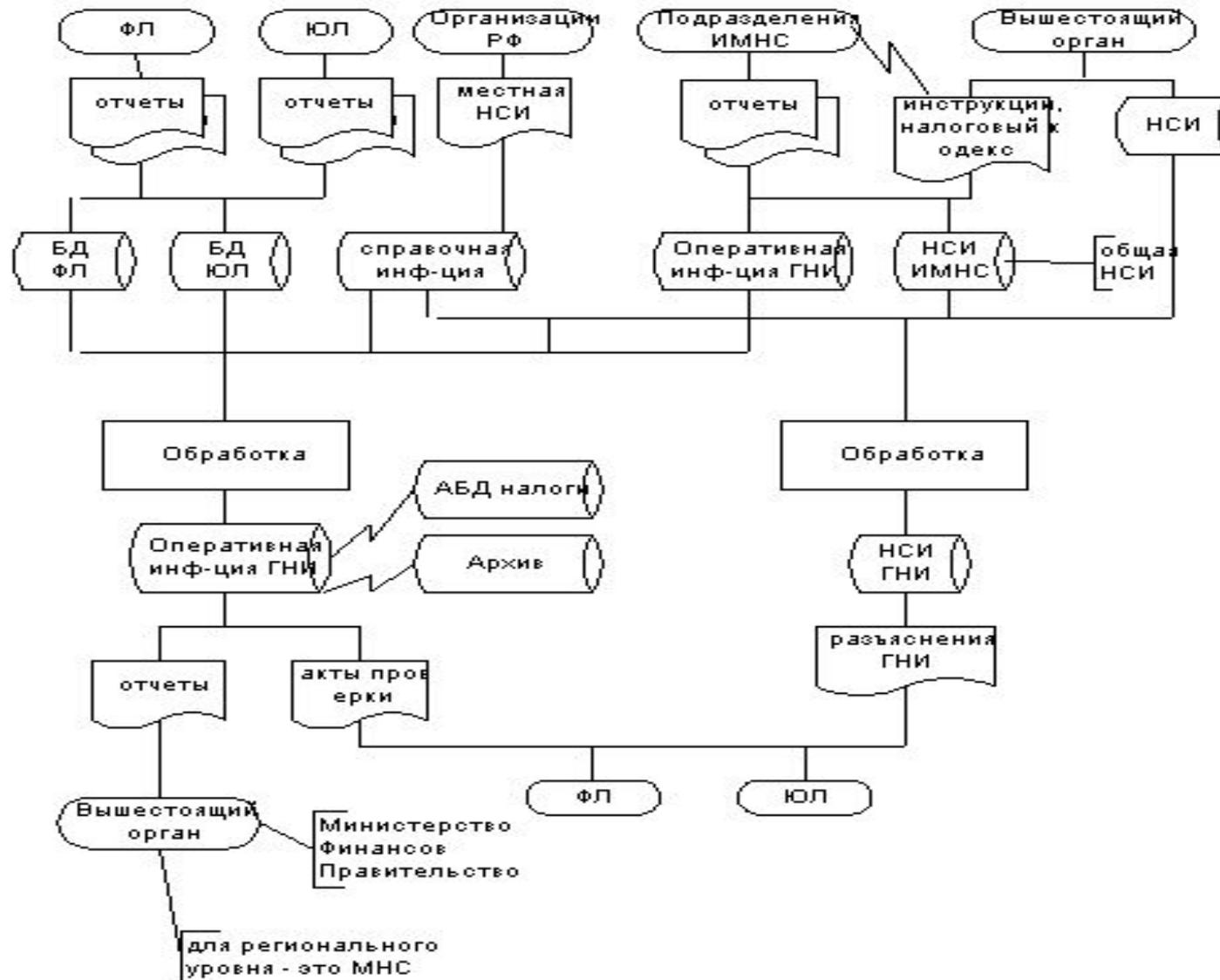


Схема работы комплекса задач АИС НФЛ

АИС НФЛ предназначен для обобщенного и централизованного контроля сбора налогов с физических лиц, то есть с лиц, застрахованных у страхователя.

Таким образом, данный программный комплекс должен автоматизировать такие функции, как:

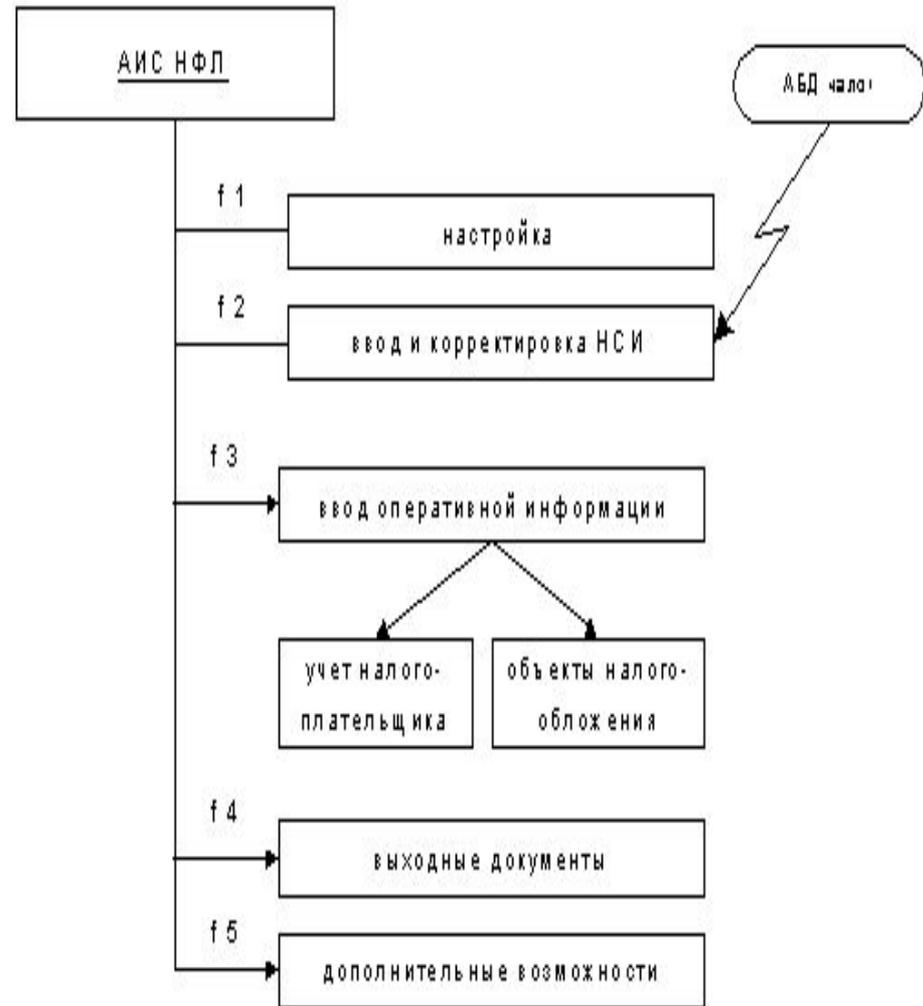
- Регистрация физического лица.
- Регистрация организации (страхователя данного физического лица).
- Контроль правильности заполнения отчетов на первичном уровне - уровне 3, и на уровне подачи деклараций – уровне 2 (семантический или логический контроль). Параллельно идет арифметический контроль цифрового заполнения, контроль правильности собранного налога (для этого необходимы сведения о физическом лице), контроль по времени.

После прохождения всех уровней контроля необходимо автоматизировать:

- Получение сводной отчетности.
- Анализ результатов сбора с целью принятия решения (куда направить собранные налоги, как увеличить сбор налогов, планирование бюджета на следующий год).

Вспомогательные работы АИС НФЛ:

1. Архивация всех текущих файлов для анализа динамики роста физических лиц, их совокупного дохода и, соответственно, подоходного налога, а также их использование (ПК «Архив»).
2. Обновление и корректировка НСИ.
3. «Ответы на запросы».



- Рассмотрим схему взаимосвязи основных работ и функций изображенную на рисунке. Каждая из функций представляет собой самостоятельный программный комплекс и имеет своим назначением следующее:

- f 1 – настройка комплекса АИС НФЛ, включает в себя 2 задачи:

- 1. Подготовка к работе комплекса АИС НФЛ – начальная привязка всего комплекса НФЛ к параметрам конкретной инспекции. Эта подготовка состоит из 2 подзадач:

- - подготовка технических и программных средств к работе;

- - ввод параметров конкретной инспекции.

- 2. Формирование первоначальных БД НСИ, необходимых данной инспекции, и последующие корректировки созданных БД НСИ.

- Существует две группы корректировок:

- а) корректировка общесистемных БД;

- б) корректировка местных БД.

- Общесистемные файлы:

- - ставки НДС,

- - необлагаемый минимум заработной платы,

- - ставки подоходного налога,

- - классификатор льгот по налогам,

- - классификатор категорий плательщиков,

- - классификатор сфер и видов деятельности,

- - классификатор объектов имущества,

- - классификатор категорий земель, государств и др.

- Последние три классификатора корректируются вышестоящим органом, передаются по сетям.

- Местные файлы:

- - справочник территориальных экономических зон;

- - классификатор налоговых инспекций,

- - справочник участников налоговых инспекций,

- - справочник административных районов по ГНИ;

- - классификатор налогов и бюджетных счетов;

- - классификатор предприятий и физических лиц.

f 2 - ввод оперативной информации, которая реализуется в двух направлениях:

1. Предназначена для создания единого регистра налогоплательщиков. Идентификация производится на основе его паспортных данных.
2. Предназначена для ввода информации о всех объектах налогообложения физических лиц. К ним относятся:

- подоходный налог,
- земельный налог,
- налог на имущество.

Подоходный налог:

- свидетельство предпринимателя,
- номер декларации,
- сведения о первичных данных,
- акт проверки данных,
- фактическая декларация (может меняться).

Оперативная информация по учету налогоплательщиков и объектов налогообложения хранится в БД:

- Б0 - картотека плательщика (ключ - серия, номер паспорта);
 - Б1 - регистрационное свидетельство (ключ - номер свидетельства);
 - Б2 - предварительная декларация (ключ - дата подачи);
 - Б3 - сведения о выплатах граждан (порядковый номер сведения);
 - Б4 - акты проверок плательщиков;
 - Б5 - объекты налога на имущество (ключ - порядковый номер объекта);
 - Б6 - земельный налог (ключ - номер земельного участка);
 - Б7 - сведения о выплате налогов физическими лицами других территорий (наименование организации, ФИО, дата выплаты);
 - Б8 - максимальный условный номер, присвоенный плательщику для идентификации;
 - Б9 - доходы от основной и неосновной работы;
 - Б10 - наличие основной работы, сумма налога, штрафные санкции, итоговый налог, категория плательщика - характеристики плательщика.
- Эти БД представлены по типу СИОД и СИТОР, где Б0 - регистрационный номер плательщика, головной файл.
Б1, ..., Б10 - это файлы связующие.

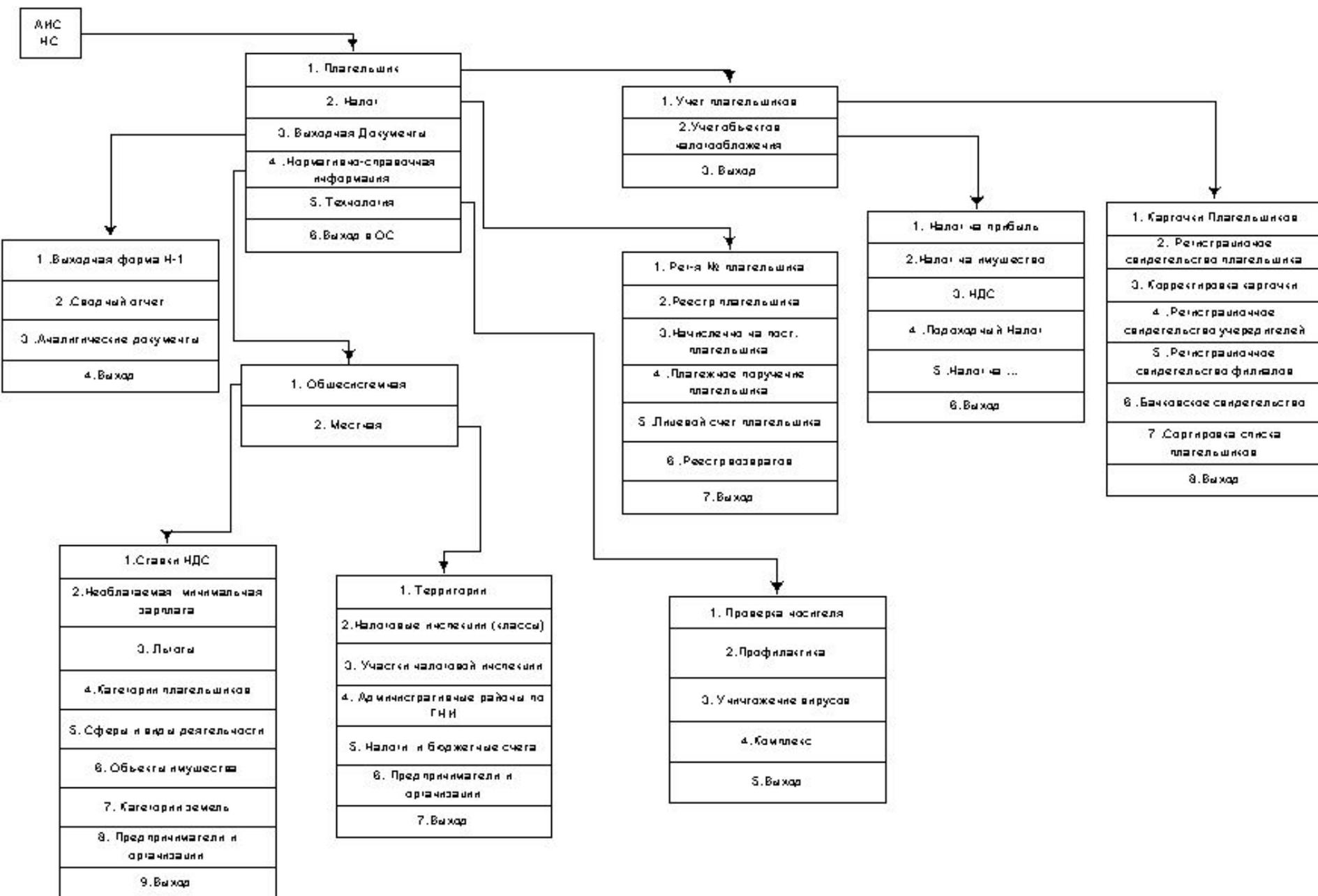
f 3 - предназначена для печати:

- платежных извещений;
- списков плательщиков;
- отчетов и приложений к форме 1N;
- форма 1N и других документов.

f 4 – обеспечивает такие дополнительные возможности, как:

1. Корректировка БД, осуществляемая в двух режимах:
 - режим ввода (введенные реквизиты, кроме ключевых, можно корректировать);
 - сервисный режим корректировки кодов.
2. Просмотр и печать - просмотр и печать всех БД, индивидуально по каждому ФЛ и по всем формам

Сценарий диалога «АИС НС» для физических лиц



Дерево разговоров "АИС налог НФЛ"

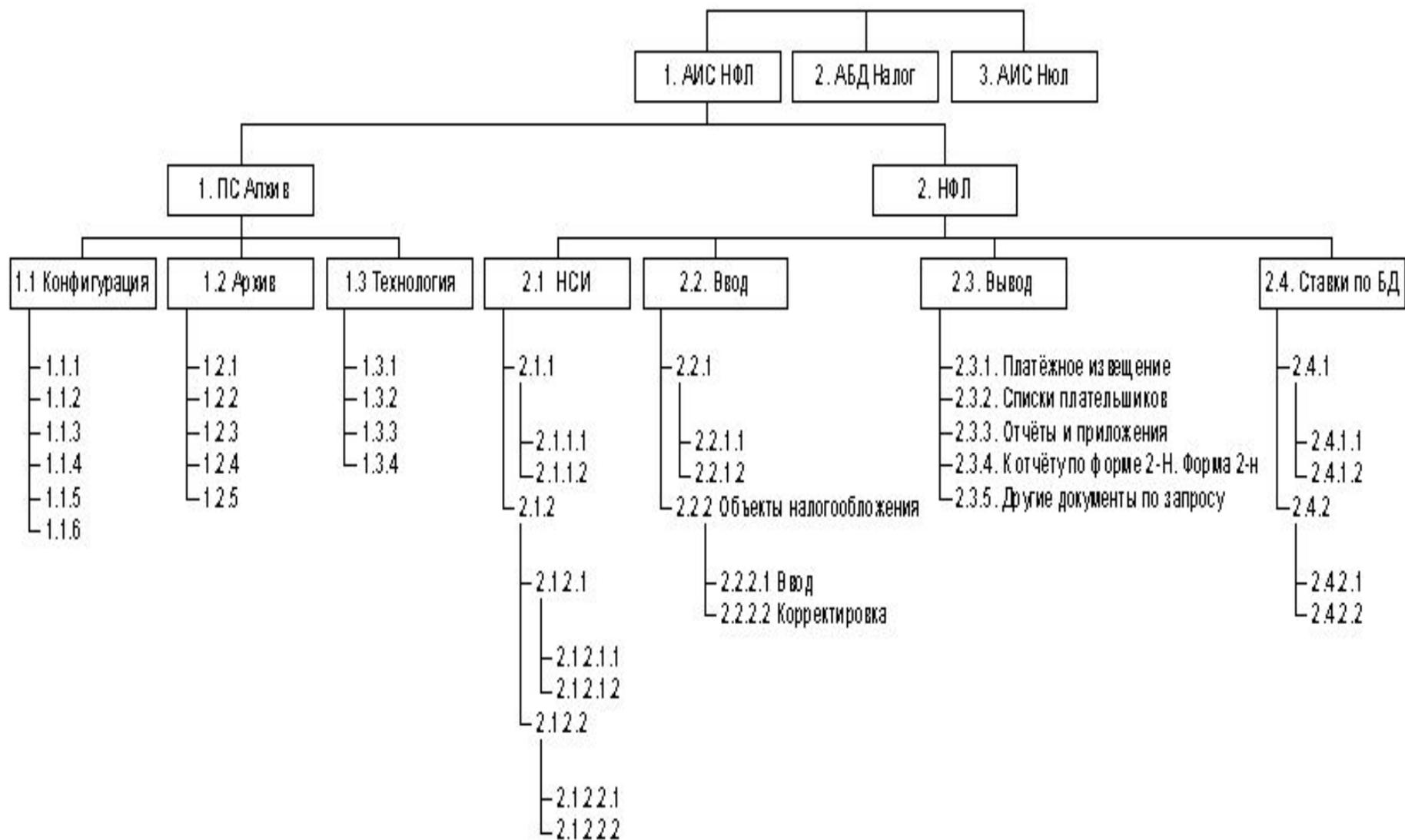


Схема диалога режима ПС «Архив»

Режимы ПС "архив":

В основу работы программного комплекса положен диалоговый режим, назначение которого:

- хранение отчетов и налоговых расчетов за предыдущие периоды;
- восстановление системы АИС налоги ФЛ.

Конфигурация предназначена для ведения БД. Если построена сеть, то вместо "дискеты - цель" и "дискеты - источник" будет "выход в сеть".

1) Режим «конфигурация» - предназначен для корректировки архивов. Включает под режим корректировки настройки параметров на файл.

- имя файла,
- директория-цель,
- директория-источник,
- дискета-цель,
- дискета-источник,
- сохранение значений.

2) режим «архив» - основной режим, предназначенный для архивирования и восстановления БД.

- создание,
- восстановление из архива,
- восстановление с дискеты,
- запись на дискету,
- содержание архива.

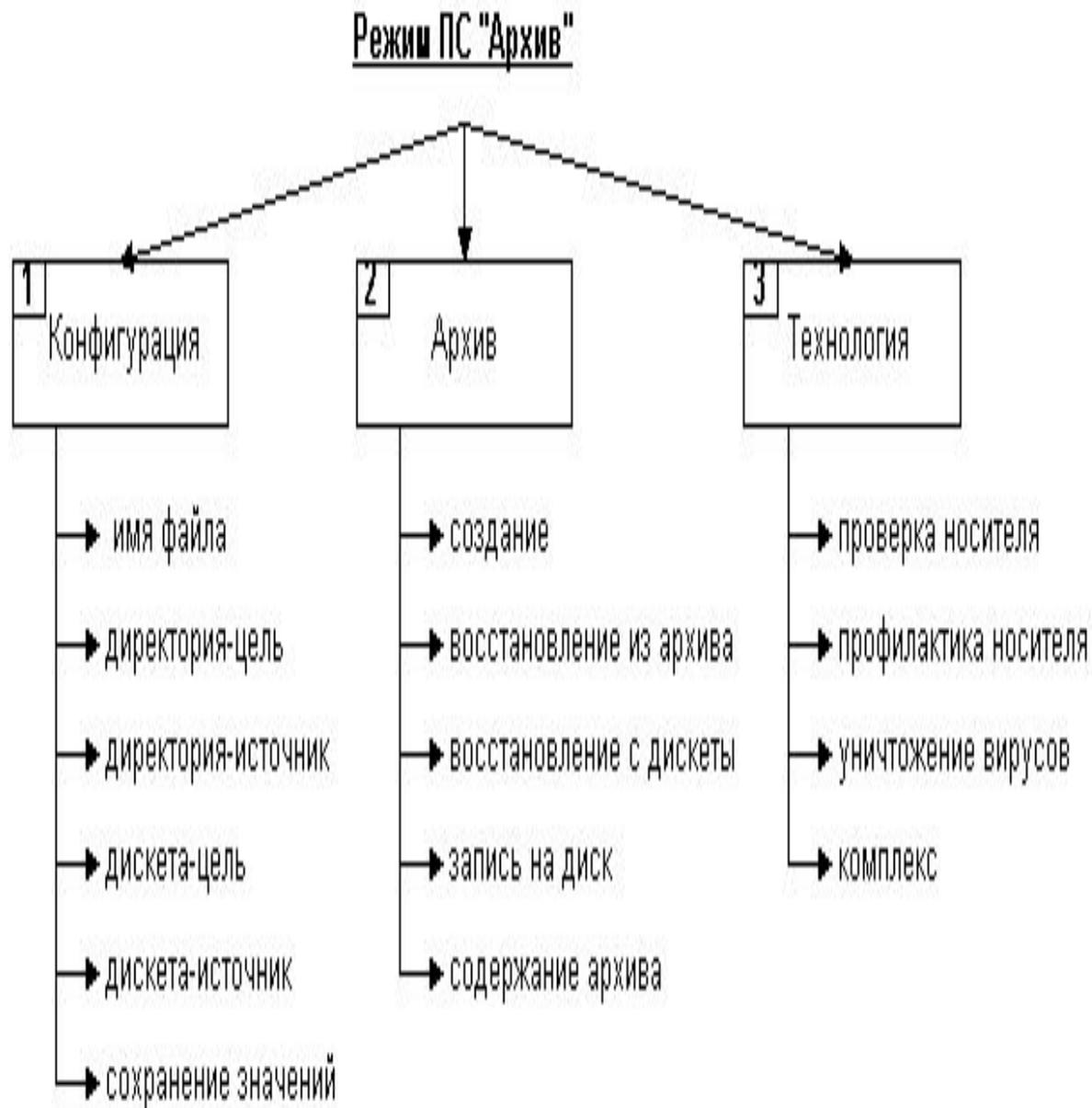
3) Режим «технология» -вспомогательный режим,

- который уничтожает вирусы, оптимизирует память.
- проверка носителя,
- профилактика носителей,
- уничтожение вирусов,
- комплекс.

2. Режим ПС "налогоплательщик" предназначен для ведения БД налогоплательщиков - физических лиц (регистрация) и получение сведений о зарегистрированных налогоплательщиках.

Используя эту БД, можно реализовать следующие задачи:

- ведение лицевых счетов;
- ведение деклараций о доходах;
- получение отчетности о своевременно начисленных налогах и штрафах в разрезе регионов, республик и т.д.



Общий вид комплекса программ «АБД Налоги»

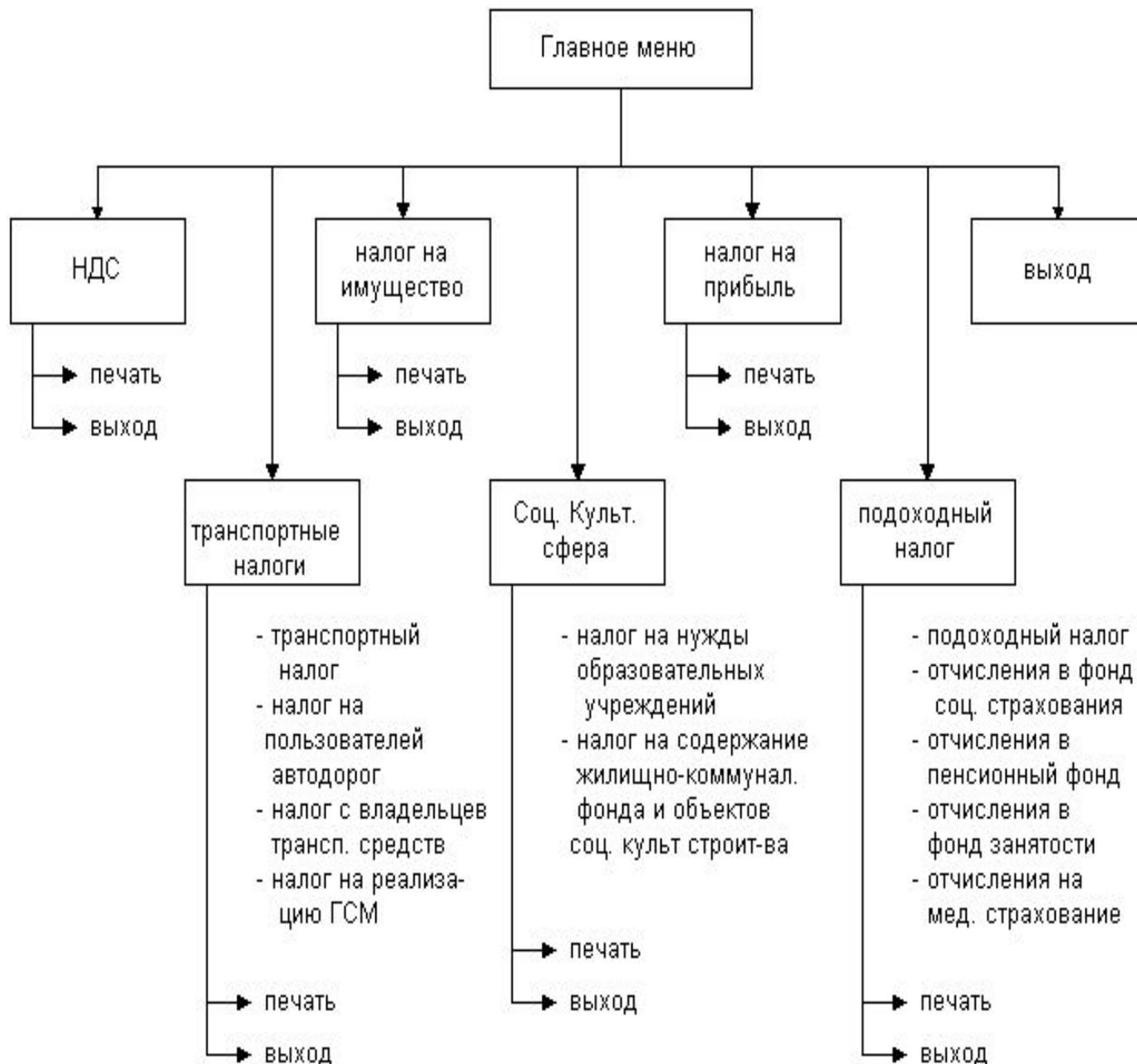
Автоматизированный банк данных «Налоги».

Комплекс программ «АБД налоги» является информационно-поисковой системой, которая реализует функцию консалтинга общего типа, а именно выдает:

- информацию о видах налогов;
- информацию, связанную с полем деятельности налоговых служб (виды, ставки налогов, законов по налогообложению)

Общий вид комплекса программ «АБД налоги» изображен на рисунке.

Данный сценарий диалога построен по принципу - виды налогообложения являются базовыми в



XI. АРМ бухгалтера по начислению налогов с фонда заработной платы.

1. Постановка задачи

При организации решения комплексов задач по разработке и внедрению ЭИС в налогообложении с использованием новых информационных технологий, разработчик проекта проходит следующие стадии:

- Анализ предметной области:

Множество видов налоговых ставок

$$N = \{N_i\}_1$$

Множество функций (работ) над реквизитами

$$F_n = \{f_1\}_1$$

Множество видов контроля правильности исчисления налогов

$$K_n = \{k_j\}_1$$

- Создание схемы документооборота и схемы данных для определения:
 - объемов обрабатываемой информации,
 - периодичности,
 - точности (требуемой),
 - затрат, стоимостных и трудовых, по обработке исходных и итоговых данных.
- Исходя из полученных расчетов трудозатрат, зная усредненные характеристики (t – временная, v – емкостная), связанные с информационными технологиями, а также видов КТС, ПО и ИО, определяется (априорно) эффективность, далее называемая технико-экономическое обоснование (ТЭО), по внедрению новой информационной технологии (НИТ) в налогообложении (начисление налогов с ФЗП) и строится техническое задание (ТЗ).
- Исходя из полученного ТЗ, строится:
 1. Схема данных для новой информационной технологии (НИТ) в налогообложении (начисление налогов с ФЗП).
 2. Схема работы НИТ, связанных с обработкой налогов (N , F_n , K_n)

Замечание: НИТ может быть представлена в виде:

- а) пакетной обработки (смотри рис.V.1)
- б) проблемно-ориентированного комплекса по бухгалтерскому учету (смотри рис.V.2)
- в) система телеобработки данных (СТОД) (на рисунке V.3).

- После разработки общей схемы НИТ присматривается каталог возможных информационных технологий (ИТ) в разрезе стоимости, объема памяти, быстродействия, соответствия данной компьютерной технологии для внедрения выбранной ИТ.
- Если в каталоге нет нужной ИТ, ведется оригинальное проектирование ИТ или по типовому проекту или по техническому проекту, разработанному выше.
- Разрабатывается задание на программирование в виде схемы программы (блок-схема), схемы взаимодействия модулей, схемы ресурсов, схемы работы системы и схемы диалога.

ХII. Автоматизация работ по подготовке и приему отчетности по налогообложению физических лиц и юридических лиц в ГНС.

1. Структурная модель начисления налогов с ФЗП

Процесс налогообложения начинается в низовой структуре, назначение работ которой состоит в следующем:

- правильно распределять выплаты за проведенную работу ФЛ по заданному стандартному алгоритму;
- взимать взносы с ФЛ в бюджетные и внебюджетные фонды ;
- составлять для контроля по налогообложению отчетности по заданной форме в разрезе i -го ФЛ и ЮЛ в целом, а также в разрезе видов налогов и страховых взносов.

Отсюда основные работы:

1. Учет и регистрация платежных поручений, поступающих из казначейства на лицевые счета банка ЮЛ, т.е регистрация денежного объема соответствующего ФЗП и разноске по соответствующим субсчетам.
2. Исчисление величины обязательных страховых взносов во внебюджетные фонды (исчисление социальных налогов).
3. Начисление заработной платы i -му ФЛ по конкретно принятому алгоритму для повременщиков, сдельщиков и др. с учетом доплат, премий и т.д.
4. Начисление налогов для каждого i -го ФЛ в зависимости от установленной в налоговом кодексе системы налогообложения (объектов, ставок).
5. Расчет заработной платы к выплате ФЛ.
6. Получение сводного отчета по начисленным налогам по всем i -м ФЛ для конкретного ЮЛ.
7. Подготовка сводной отчетности по начисленным налогам в налоговую службу в разрезе предприятия (ЮЛ), ФЛ и видов налогов и страховых взносов.

Помимо вышеперечисленных работ в бухгалтерии выполняются другие работы по синтетическому и аналитическому учету для анализа финансово-экономического состояния юридического лица.

ХIII. Описание работы программного комплекса 1С

1. 1. Назначение и состав 1С

1С—программный комплекс для автоматизации работы бухгалтеров. 1С позволяет автоматизировать различные разделы учета: касса, банк, склад, зарплата, основные средства, расчеты с организациями.

1С используется на малых и больших предприятиях, в торговле, в бюджетных организациях, на производстве для учета движения товара, договоров, поставщиков. Учет ведется как в суммовом, так и в количественном варианте.

2. Принципиальная схема 1С.

Комплекс 1С состоит из следующих модулей :

- 1) Ввод исходных данных «Журнал хозяйственных операций», ввод первичных документов;
- 2) Получение отчетности по синтетическому учету в разрезе счетов и субсчетов:
 - Оборотно-сальдовая ведомость,
 - сводные проводки,
 - Анализ счета,
 - Анализ счета по датам,
 - Журнальный ордер,
 - Карточка учета;
- 3) Аналитический учет – позволяет вести неограниченное количество справочников аналитического учета: материалы, основные средства, сотрудники, организации и т. д., как в денежном, так и в натуральном выражении;
- 4) Ведомость аналитического учета – формирование так называемых документов аналитического учета, по которым можно проводить анализ наличия и движения средств по конкретным объектам учета в натуральном и денежном выражении. Анализ выполняется по всем счетам, с которыми связан данный объект. Помимо этого формируется оборотно-сальдовая ведомость по объектам учета :
 - Карточка субконто,
 - Анализ счета по субконто;
- 5) приложения к 1С бухгалтерии. Файл приложений отчетов для ГНИ, баланс;
- 6) Печать платежных документов. Программа хранит все данные о контрагентах;
- 7) 1С совместима с другими программными комплексами : Спрут, Аудит. Может использоваться на нескольких рабочих местах, соединенных сетью.

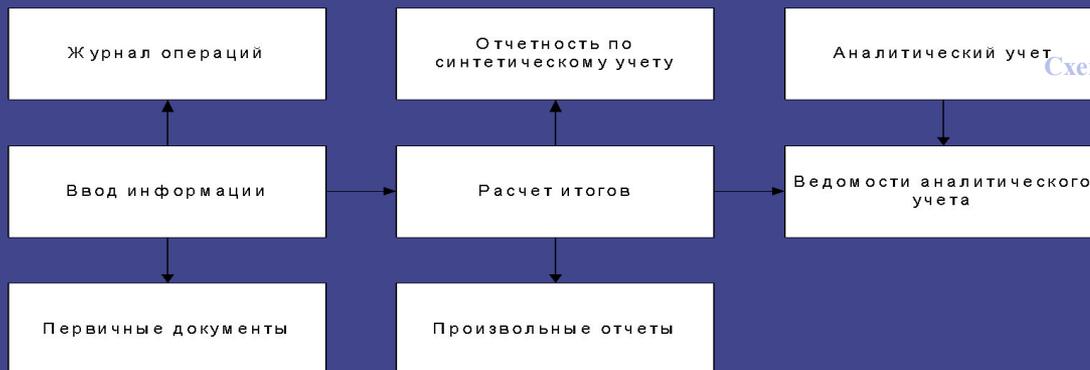


Схема принципиальной структуры комплекса 1С.

Схема взаимодействия модулей комплекса 1С.

