

Контрольная работа №1

По дисциплине < Теоретические основы
автоматизированного управления>

Вариант 5 «Бухгалтерский учет и управление финансами»

Рассмотрим бухгалтерский учет и управление финансами как систему. Будем считать, что эта система является подсистемой предприятия, выпускающей некоторую продукцию.

Предназначением системы является:

- расчет через банковские системы с поставщиками, необходимых для нормальной работы предприятия, ресурсов.
- расчет через банковские системы с потребителями, выпускаемой на предприятии, продукции.
- постановка на баланс ресурсов предприятия
- расчет амортизации и списание ресурсов предприятия
- расчет и начисление заработной платы сотрудников предприятия
- обеспечение сохранности собственности

Конечными продуктами этой системы могут быть следующие множества:

y1 - производство бухгалтерских операций

 y11 – производство бухгалтерских операций между внешними системами и предприятием

 y12 - производство бухгалтерских операций внутри предприятия

y2 – создание и предоставление отчетов

 y21 - отчеты о полученных средствах

 y22 - отчеты о потраченных средствах

 y23 - отчеты о полученной прибыли и понесенных убытках

 y24 - отчеты об амортизации и списании ресурсов предприятия

y3 – анализ и планирование

 y31 – анализ полученной прибыли и убытков

 y32 – планирование прибыли и убытков предприятия

Входными ресурсами могут быть следующие множества:

x1 – финансовые ресурсы

 x11 – финансовые ресурсы предприятия

 x12 – кредиты банков

x2 – сведения о ресурсах предприятия

 x21 – сведения о наличии выпускаемой продукции

 x22 – сведения об оборудовании предприятия, его состоянии

x3 – сведения о договорах предприятия

 x31 – сведения о заключенных договорах

 x32 – сведения о планируемых заключениях договоров

x4 – специалисты, привлеченные для работы в бухгалтерии

Множество ограничений системы:

z1 – требования руководства предприятия

z2 – требования федеральных органов к качеству выполнения налоговых схем

z3 – требования финансовых партнеров предприятия.

Выделяем проблемные ситуации:

1) на взаимосвязях y2 – несвоевременное предоставление отчетов. Может быть вызвано недостатком специалистов в системе, недостаточной автоматизацией процесса формирования отчетов.

2) на взаимосвязях y3 – неточный анализ и, как следствие, некачественное планирование

3) на взаимосвязи x11 - недостаток финансовых средств предприятия

4) на взаимосвязи x22 – неверные, недостаточные сведения об оборудовании предприятия

5) на взаимосвязи x32 – недостаток сведений о планах руководства, расхождение их с запланированными действиями

6) на взаимосвязи x4 - недостаточная квалификация персонала

7) на взаимосвязи z2 – высокие требования по предоставлению отчетов о проделанных операциях, своевременному перечислению денежных средств в налоговые фонды

Анализ проблемных ситуаций:

Проблемная ситуация (1) может быть взаимосвязана с (2),(3),(6) и (7).

Проблемная ситуация (2) взаимосвязана с (1),(6).

Проблемная ситуация (3) взаимосвязана с (2).

Проблемная ситуация (6) взаимосвязана с (3).

В качестве ликвидации проблемных ситуаций можно выделить следующие цели системы:

1) своевременное предоставление точных отчетов о произведенных операциях

2) повышение качества анализа и планирования

3) увеличение финансовых средств предприятия

4) повышение взаимодействия руководства предприятия и данной системы

5) повышение квалификации персонала

6) обеспечение сохранности собственности предприятия

7) формирование фактических затрат на производство продукции и калькулирование себестоимости продукции

Критерии эффективности достижения целей и ограничения:

Для цели 1):

количество претензий, указаний на недочеты со стороны контролирующих органов и сотрудников, занимающихся анализом отчетов.

Количество человеко-часов затраченных на получение отчетов.

Ограничения:

Не допускается предоставление отчетов позднее 10 числа каждого месяца.

Количество сотрудников занимающихся непосредственно составлением отчетов не должно превышать N % от общего числа данной системы.

Для цели 2):

Зависимость доходности от расходов предприятия

Количество незапланированных ситуаций и расходов

Ограничения:

Количество свободных финансов предприятия не должно быть менее N.

Для цели 3):

Прирост финансовых средств предприятия.

Ограничения:

Финансовый прирост должен быть не менее N %.

Для цели 4):

Количество незапланированных решений со стороны руководства предприятия.

Количество аппаратных совещаний.

Ограничения:

Количество незапланированных решений должно быть менее N за единицу времени.

Для цели 5):

Количество просроченных, или неточных отчетов и планов.

Количество исправлений в финансовых документах (таких как возврат излишне зачисленных сумм и т.п.)

Ограничения:

Количество сотрудников занимающихся непосредственно составлением отчетов не должно превышать N % от общего числа сотрудников данной системы.

Количество рабочего времени не должно превышать положенного по КЗоТу, при своевременном предоставлении отчетов и планов.

Для цели 6):

Количество списанных средств за единицу времени.

Основные средства, материальные ресурсы в денежном выражении.

Ограничения:

Основные средства, материальные ресурсы в денежном выражении должны быть не менее N руб.

Для цели 7):

Себестоимость продукции.

Ограничения:

Себестоимость продукции должна быть не выше, чем себестоимость аналогичной продукции на конкурирующих предприятиях.

Функции системы:

1. Контролирующие функции:

Контроль может осуществляться по следующим направлениям:

- . выполнение планов по объемам выработанной и проданной продукции;
- . обеспечение сохранности собственности предприятия;
- . рациональное и эффективное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- . использование основных средств, амортизационных отчислений, ремонтного фонда;
- . формирование фактических затрат на производство продукции и калькулирование себестоимости продукции;
- . формирование полной себестоимости проданной продукции, включая коммерческие расходы;
- . выполнение различных смет расходов (включая, например, сметы представительских расходов, затрат, связанных с рекламой);
- . деятельность различных подразделений предприятия;
- . операции, связанные с ценными бумагами (акциями, облигациями, векселями);
- . формирование финансовых результатов деятельности предприятия (прибыль, доход, убыток);
- . снижение затрат, связанных с формированием выпущенной и реализованной продукции;
- . создание и использование фонда риска;
- . финансовое состояние предприятия, а также информация о конкурирующих предприятиях;
- . формирование прибыли, подлежащей налогообложению, и, прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, ее использование.

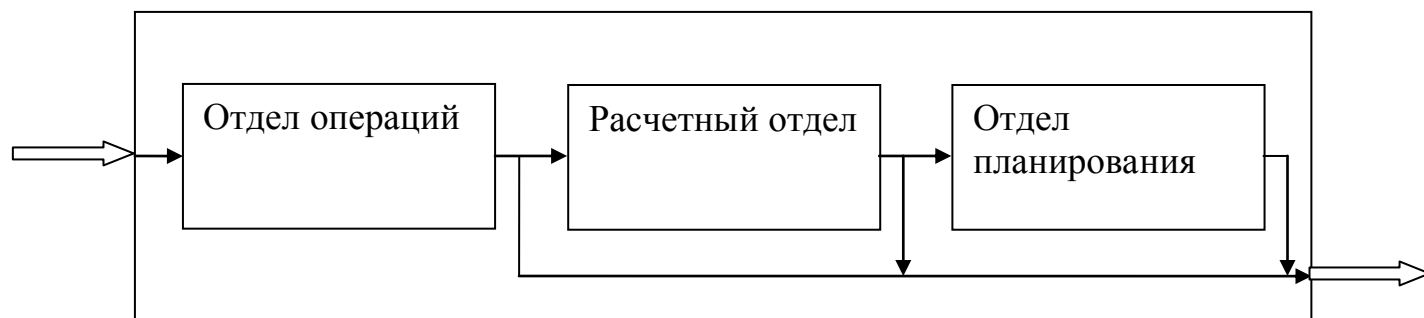
2. Учетные функции:

- . учет расчетов с персоналом по оплате труда;
- . учет производственных запасов;
- . учет затрат на производство;
- . учет готовой продукции, и ее продаж;

3. Обеспечение работников управления фактическими данными о деятельности предприятия и его подразделений за определенный период, о состоянии имущества, источников его образования, обязательствах предприятия, о взаимоотношениях с поставщиками, покупателями, заказчиками, банками, налоговой инспекцией, о формировании финансовых результатов, прибыли и ее использовании.

4. Анализ по всем разделам бухгалтерского учета, в том числе использования всех видов ресурсов, затрат на производство и продажу продукции, правильности формирования цен.

Производственно-технологическая структура:



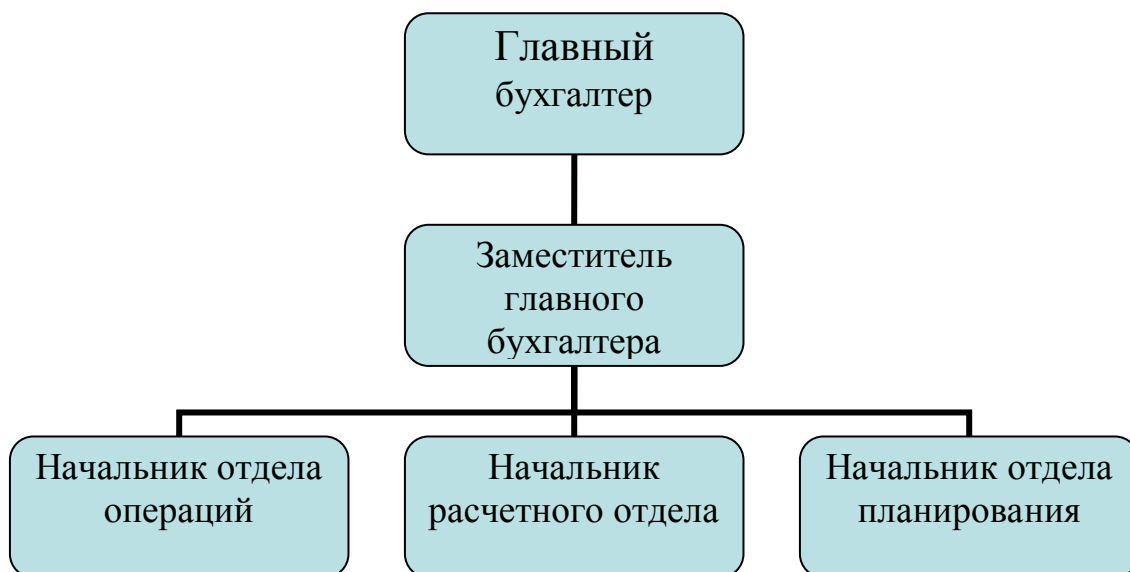
Входные ресурсы попадают в отдел операций. Выходные ресурсы формируются на выходе 3 отделов:

На выходе отдела операций - произведенные бухгалтерские операции между внешними системами и предприятием, внутри предприятия (документы, подтверждающие производство бухгалтерских операций).

На выходе расчетного отдела – отчеты о произведенных операциях в течение отчетных периодов.

На выходе отдела планирования - анализ полученной прибыли и убытков, планирование прибыли и убытков предприятия.

Организационно-функциональная структура:



Выделяем существенную проблемную ситуацию:
неточный анализ и, как следствие, некачественное планирование.

Причины ее возникновения:

Неверные, неточные отчетные данные, предоставленные расчетным отделом.
Недостаточная квалификация бухгалтерских работников - составляющих отчеты, анализирующих их, и составляющих планы.

Глобальной целью выберем «Повышение качества анализа и планирования».

Основные направления целеполагания:

Цели руководства предприятия:

увеличение финансовых средств предприятия;
повышение взаимодействия руководства предприятия и данной системы;

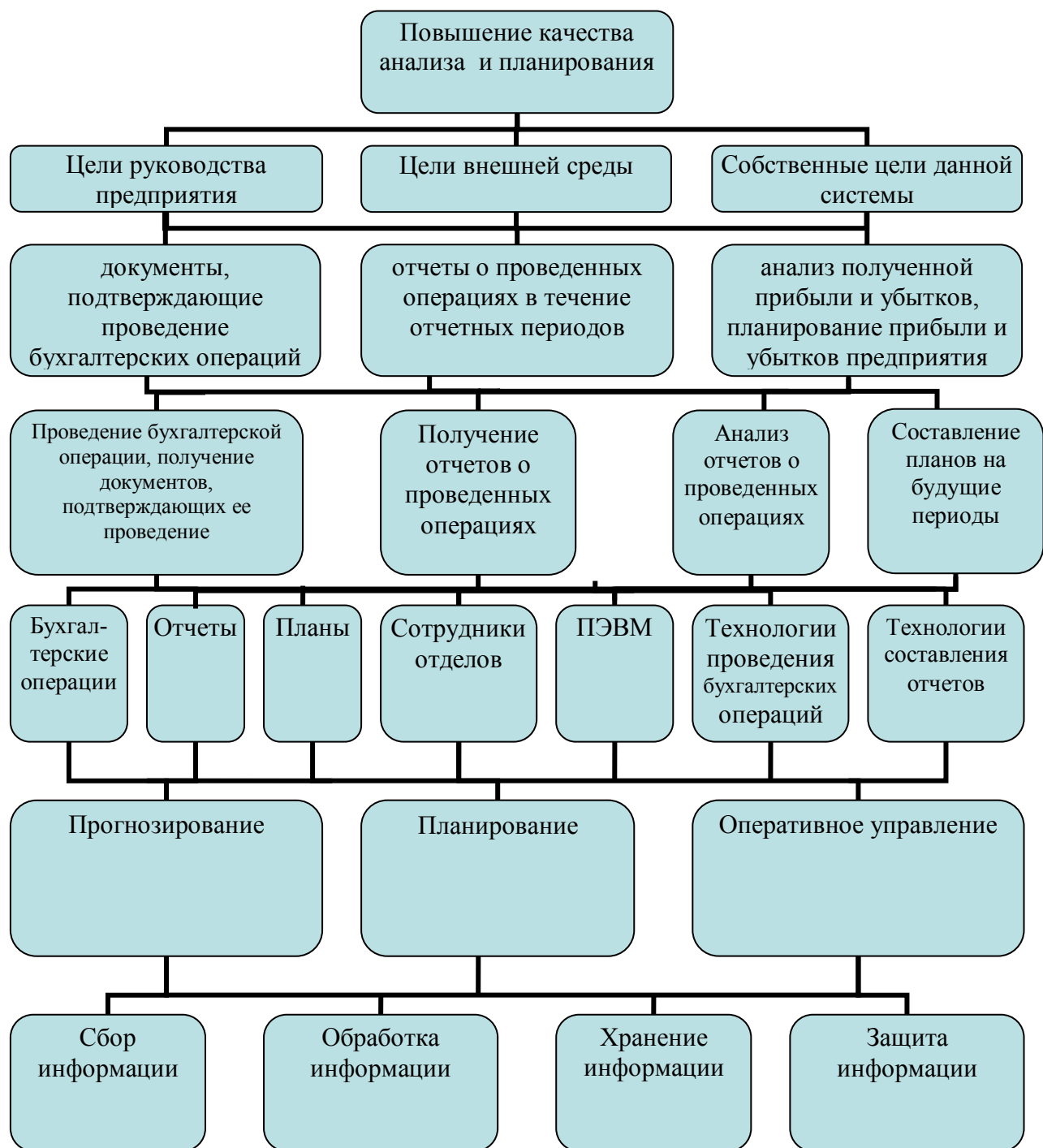
Цели внешней среды:

своевременное предоставление точных отчетов о произведенных операциях;
обеспечение сохранности собственности предприятия;
формирование фактических затрат на производство продукции и
калькулирование себестоимости продукции;

Собственные цели данной системы:

повышение качества анализа и планирования;
повышение квалификации персонала;

Строим материальную модель дерева целей.



1. Множества элементов материальных моделей «жизненный цикл»:

. P_i – элементы модели «ЖЦ получения материальных КП»: < проведение бухгалтерской операции, получение документов, подтверждающих ее проведение, получение отчетов о проведенных операциях, анализ отчетов о проведенных операциях, планирование на будущие периоды>

- . Z_j – элементы модели «ЖЦ управления»: < прогнозирование, оперативное управление финансами>
- . X_q – элементы модели «ЖЦ переработки информации»: < сбор информации, обработка информации, хранение информации, защита информации>
- . S – элементы модели «структура социальной деятельности»: < бухгалтерские операции, отчеты, планы, сотрудники отделов, ПЭВМ, технологии проведения бухгалтерских операций, технологии составления отчетов>

2. Множество задач управления по выпуску КП системы:

- $p_1 z_1$ - прогнозирование проведенных бух. операций.
- $p_2 z_1$ - прогнозирование сроков получения отчетов.
- $p_3 z_1$ - прогнозирование сроков получения результатов анализа.
- $p_4 z_1$ - прогнозирование сроков получения планов системы «Бухгалтерский учет и управление финансами».

- $p_1 z_2$ - планирование проведения бух. операций.
- $p_2 z_2$ - планирование составления отчетов.
- $p_3 z_2$ - планирование проведения анализа.
- $p_4 z_2$ - планирование предоставлением планов системой «Бухгалтерский учет и управление финансами».

- $p_1 z_3$ - оперативное управление проведением бух. операций.
- $p_2 z_3$ - оперативное управление составлением отчетов.
- $p_3 z_3$ - оперативное управление проведением анализа.
- $p_4 z_3$ - оперативное управление планированием системы «Бухгалтерский учет и управление финансами».

3. Задачи множества PZ детализированные элементами множества S:

- $p_1 z_1^I$ - прогнозирование потребности проведения бух. операций.
- $p_1 z_1^{II}$ - прогнозирование потребности в отчетах и планах.
- $p_1 z_1^{III}$ - прогнозирование потребности в кадрах.
- $p_1 z_1^{IV}$ - прогнозирование увеличения количества ПЭВМ.
- $p_1 z_1^V$ - прогнозирование развития технологий проведения бух. операций.
- $p_1 z_1^{VI}$ - прогнозирование развития технологий составления отчетов и планов.

- $p_1 z_2^I$ - планирование проведения бух. операций.
- $p_1 z_2^{II}$ - планирование отчетной деятельностью и планированием.
- $p_1 z_2^{III}$ - планирование потребности в кадрах.
- $p_1 z_2^{IV}$ - планирование увеличения количества ПЭВМ.
- $p_1 z_2^V$ - планирование развития технологий проведения бух. операций.

$p_1 z_2^{VI}$ - планирование развития технологий составления отчетов и планов.

$p_1 z_3^I$ - оперативное управление проведением бух. операций.

$p_1 z_3^{II}$ - оперативное управление отчетной деятельностью и планированием.

$p_1 z_3^{III}$ - оперативное управление набором новых сотрудников.

$p_1 z_3^{IV}$ - оперативное управление увеличением количества ПЭВМ.

$p_1 z_3^V$ - оперативное управление развитием технологий проведения бух. операций.

$p_1 z_3^{VI}$ - оперативное управление развитием технологий составления отчетов и планов.

4. Множество способов переработки информации при реализации каждой задач управления.

$p_1 z_1 x_1$ - определение системы сбора информации для решения задачи прогнозирования ($p_1 z_1^I - p_1 z_1^{VI}$).

$p_1 z_1 x_2$ - разработка и реализация алгоритмов прогнозирования.

$p_1 z_1 x_3$ - разработка концептуальной, логической и физической структуры базы данных включая механизмы прогнозирования.

$p_1 z_1 x_4$ - разработка механизмов защиты информации от несанкционированного доступа.

$p_1 z_2 x_1$ - определение системы сбора информации для решения задачи планирования ($p_1 z_2^I - p_1 z_2^{VI}$).

$p_1 z_2 x_2$ - разработка и реализация алгоритмов планирования.

$p_1 z_2 x_3$ - разработка концептуальной, логической и физической структуры базы данных включая механизмы планирования.

$p_1 z_2 x_4$ - разработка механизмов защиты информации от несанкционированного доступа.

$p_1 z_3 x_1$ - определение системы сбора информации для решения задачи оперативного управления ($p_1 z_3^I - p_1 z_3^{VI}$).

$p_1 z_3 x_2$ - разработка и реализация алгоритмов оперативного управления.

$p_1 z_3 x_3$ - разработка концептуальной, логической и физической структуры базы данных включая механизмы оперативного управления.

$p_1 z_3 x_4$ - разработка механизмов защиты информации от несанкционированного доступа.

Организационно-функциональная структура:

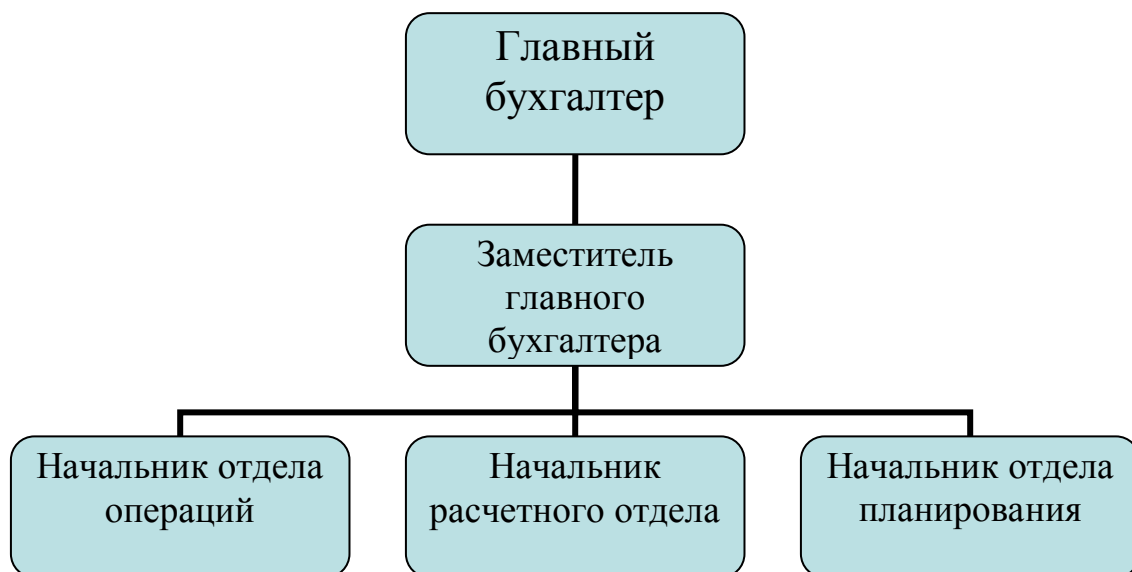


Таблица структурных подразделений с закрепленными функциями.

Главный бухгалтер	Контроль, аудит всех подразделений системы управления. прогнозирование потребности проведения бух. операций. прогнозирование потребности в отчетах и планах. прогнозирование потребности в кадрах. прогнозирование сроков получения результатов анализа. прогнозирование сроков получения планов системы «Бухгалтерский учет и управление финансами». прогнозирование развития технологий проведения бух. операций. прогнозирование развития технологий составления отчетов и планов.
Заместитель главного бухгалтера	Контроль, аудит всех подразделений системы управления. Выполнение функций главного бухгалтера во время его отсутствия.
Начальник отдела операций	оперативное управление проведением бух. операций. оперативное управление набором новых сотрудников. оперативное управление увеличением количества ПЭВМ. оперативное управление развитием технологий проведения бух. операций.

Начальник расчетного отдела	оперативное управление составлением отчетов. оперативное управление набором новых сотрудников. оперативное управление увеличением количества ПЭВМ. оперативное управление развитием технологий составления отчетов.
Начальник отдела планирования	оперативное управление развитием технологий составления планов. оперативное управление набором новых сотрудников. оперативное управление увеличением количества ПЭВМ. оперативное управление планированием системы «Бухгалтерский учет и управление финансами». оперативное управление проведением анализа.