

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**ФАКУЛЬТЕТ «УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»**

**КАФЕДРА «МЕНЕДЖМЕНТ»**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ  
РАБОТА**

на тему:

**Роль и значение системы информатизации  
в управлении проектной организацией в  
современных условиях**

**Руководитель:**

**к.э.н., доц. Хаирова Д.Р.**

**Выполнила:**

**студентка по направлению**

**бакалавриата**

**5230200-«Менеджмент(строительство)»**

**Махмудова Н. М.**

**Ташкент – 2015г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА I. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЫНКА</b>	<b>9</b>
1.1. Понятие об информатизации	9
1.2. Информационных системы и их роль в деятельности современных предприятий	16
1.3. Законодательство Республики Узбекистан в сфере информационных технологий	25
<b>ГЛАВА II. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «ГИДРОПРОЕКТ»</b>	<b>30</b>
2.1. Общая характеристика предприятия ОАО «ГИДРОПРОЕКТ»	30
2.2. Анализ показателей деятельности ОАО «ГИДРОПРОЕКТ»	36
2.3. Анализ ликвидности и финансовой устойчивости предприятия ОАО «ГИДРОПРОЕКТ»	42
2.4. Программный комплекс ABC4-UZ	47
2.5. Анализ информационного обеспечения ОАО «Гидропроект»	51
<b>ГЛАВА III. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЕ ОАО «ГИДРОПРОЕКТ»</b>	<b>54</b>
3.1. Краткий обзор существующих информационных систем управления предприятием	54
3.2. Предложение по внедрению на предприятие ОАО «Гидропроект» интегрированной системы управления проектами Spider Project	57
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>64</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	<b>68</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** В современных условиях эффективное управление представляет собой ценный ресурс организации, наряду с финансовыми, материальными, человеческими и другими ресурсами. Следовательно, повышение эффективности управленческой деятельности становится одним из направлений совершенствования деятельности предприятия в целом. Наиболее очевидным способом повышения эффективности протекания трудового процесса является его автоматизация. Но то, что действительно, скажем, для строго формализованного производственного процесса, отнюдь не столь очевидно для такой изящной сферы, как управление.

В докладе, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2014 году, Президент И.А.Каримов отметил достигнутые стабильно высокие темпы развития экономики и ведущих ее отраслей.

Согласно докладу Президента И.А.Каримова, в нашей республике в 2014 году валовой внутренний продукт возрос на 8,1%, объем производства промышленной продукции – на 8,3%, сельскохозяйственного производства – на 6,9%, капитального строительства – на 10,9%. Уровень инфляции по итогам года составил 6,1%, что значительно ниже прогнозируемого.

В 2014 году были приняты активные меры по развитию сервисной инфраструктуры. В рамках реализации Программы развития телекоммуникационных технологий, сетей и инфраструктуры связи на 2013-2020 годы в течение 2014 года осуществлено строительство и резервирование более 2 тыс. км волоконно-оптических сетей широкополосного доступа по современной технологии. По итогам 2014 года услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий оказывали свыше 890 провайдеров и операторов, 280 предприятий осуществляли деятельность в области производства программных продуктов, разработаны более 75 тыс. образовательных информационных ресурсов, размещенных в библиотеке электронного портала Ziyonet. В результате осуществления поэтапного

перехода на цифровое телевидение, уровень охвата населения цифровым телевидением доведен до 54%.

В целом, в результате увеличения количества абонентов, пользующихся услугами мобильной связи и Интернета, развития и внедрения новых видов услуг на базе информационно-коммуникационных технологий, а также повышения уровня цифровизации АТС, услуги связи и информатизации выросли на 24,1%, компьютерного программирования – на 21,6%. [П, 1]

Информатизация произвела в жизни человеческой цивилизации одно из самых глубоких изменений за всю ее историю. В последнее десятилетие информационно-коммуникационные технологии стали важнейшим фактором, влияющим на развитие общества, а информатизация всех сфер человеческой деятельности выступает сегодня и как важнейшая задача общества, и как императив социального развития. Ее важность неоспорима для формирования и развития качественно новых социально-экономических отношений, обеспечения безопасности страны и ее национальных интересов. Революционное воздействие информатизации касается экономической и социальной сфер, науки и образования, культуры и образа жизни людей, сферы права, государства и институтов гражданского общества.

Современные эффективные методы управления бизнесом требуют сбора и анализа информации обо всех фактах хозяйственной деятельности предприятия и изменениях внешней среды, так или иначе влияющих на организацию и ведение бизнеса. Только при наличии полной, достоверной, своевременной и объективной информации можно говорить о возможности принятия обоснованных решений по управлению производственно-хозяйственной и финансовой деятельностью предприятия и при установлении договорных и инвестиционных отношений с партнерами. При значительных объемах управленческой информации, циркулирующей в любом хозяйствующем субъекте, достичь этого можно лишь используя преимущества автоматизированных информационных технологий,

основанных на применении компьютеров и средств телекоммуникаций. Вследствие этого на предприятиях повсеместно создаются автоматизированные информационные системы (АИС).

В системах управления современными предприятиями автоматизированные процедуры информационного процесса интегрированы с функциями управления. Наряду со своими основными функциями, их непосредственно выполняет управленческий персонал. Поэтому современные экономисты и менеджеры должны обладать не только профессиональными знаниями, непосредственно относящимися к их специальности, но и владеть современными методами обработки данных на компьютерах.

Постоянно растущая конкуренция вынуждает руководителей компаний искать новые методы управления, направленные на сохранение и расширение своего присутствия на рынке, повышения рентабельности своей деятельности, внедрять новые методы управления производством и маркетингом. Особую роль в этом играют информационные технологии, которые должны обеспечивать поддержку всех прогрессивных нововведений менеджмента. Более того, зачастую новые подходы к управлению предприятиями изначально ориентируются на возможности современных информационных технологий и практически неосуществимы без использования компьютерных систем. В этих условиях АИС становятся действенными инструментами управления предприятиями, неотъемлемой частью инфраструктуры бизнеса и о них можно говорить как об информационных системах управления предприятиями (ИСУП).

Актуальность выбранной темы заключается, главным образом, в том, что важным направлением перестройки менеджмента и его радикального усовершенствования, приспособления к современным условиям стало массовое использование новейшей компьютерной и телекоммуникационной техники, формирование на ее основе высокоэффективных информационно-управленческих технологий. Средства и методы прикладной информатики

используются в менеджменте и маркетинге. Новые технологии, основанные на компьютерной технике, требуют радикальных изменений организационных структур менеджмента, его регламента, кадрового потенциала, системы документации, фиксирования и передачи информации. Особое значение имеет внедрение информационного менеджмента, значительно расширяющее возможности использования компаниями информационных ресурсов. Развитие информационного менеджмента связано с организацией системы обработки данных и знаний, последовательного их развития до уровня интегрированных автоматизированных систем управления, охватывающих по вертикали и горизонтали все уровни и звенья производства и сбыта.

**Цель выпускной квалификационной работы** заключается в сборе, обработке и анализе преимуществ информационно-коммуникационных технологий, необходимых для развития менеджмента проектных организаций.

**Задачи работы:**

- изучить теоретические аспекты внедрения информационных технологий в проектно-изыскательском институте;
- изучения нормативно-правового базы по информационным технологиям;
- проанализировать финансовую и хозяйственную деятельность проектно-изыскательского института;

**Объектом анализа** является проектно-изыскательский институт ОАО «ГИДРОПРОЕКТ» расположенный по адресу: город Ташкент, ул. Бабура, 20.

**Предметом и объектом** анализа при написании выпускной квалификационной работы являются информатизация и информационные системы, использующиеся на предприятии ОАО «Гидропроект».

**Практическая значимость** выпускной квалификационной работы заключается в совершенствовании информационной среды ОАО

«Гидропроект», путем предложений по внедрению на предприятие интегрированных информационных систем управления проектами.

**Структура выпускной квалификационной работы** состоит из введения, трех глав и заключения.

Во введении раскрываются цель и задачи выпускной квалификационной работы, объекта анализа и актуальность темы, а также практическая значимость работы.

Первая глава содержит в себе теоретические аспекты, роль и значение информатизации и информационных систем в современном развитии экономики и общества.

Вторая глава посвящена анализу основных показателей финансово-хозяйственной деятельности проектно-изыскательского института, в которой проведен анализ основных финансовых показателей института и анализ информационного обеспечения ОАО «Гидропроект».

В третьей главе рассмотрены пути совершенствования института на строительном рынке путем внедрения и развития новых информационных систем внутри предприятия.

В заключении указаны основные выводы по работе.

# ГЛАВА I. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЫНКА

## 1.1. Понятие об информатизации

*Информатизация* - одно из важнейших направлений научно-технического прогресса, основанное на широком применении микроэлектронной вычислительной техники, средств связи, автоматизированных банков данных, взаимоувязанных между собой в информационно-вычислительные системы.

*Информатизация* (англ. *Informatization*) — политика и процессы, направленные на построение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры, объединяющей территориально распределённые информационные ресурсы. Процесс информатизации является следствием развития информационных технологий и трансформации технологического, продукто-ориентированного способа производства в постиндустриальный.

Из этого определения мы видим, что процесс информатизации происходит в различных сферах жизни общества: социально-экономической, культурной (научной), политической, правовой.

Согласно истории, около полувека тому назад американский математик Н. Винер пришел к заключению, что “информация – это не материя и не энергия, а особая сила, владея которой можно изменить ход развития мировой экономики”. Всего лишь одно поколение людей отделяет нас от этого прогноза. Однако и этого периода оказалось достаточно, чтобы превратить информацию из категории научной в категорию коммерческую, в такой же принципиально важный и самостоятельный фактор развития мировой экономики, как сырье, энергия и орудия производства. Но в отличие от этих вещественно-энергетических факторов, информационные ресурсы обладают уникальным свойством – по мере их использования они не только

не убывают, а, наоборот, расширяют сферу своего применения, приобретая огромное значение в любом обществе, любом государстве. В настоящее время это явление характеризуется многими учеными и экспертами как одна из важнейших вех в истории развития мировой цивилизации. Так характеризуют учёные то изменение, которое произошло в роли информации.

Понятие информации является ключевым при описании информатизации. Именно с изменением роли информации, превращением её в важнейший ресурс связаны изменения, происшедшие в информационной среде.

Рассмотрим различные аспекты информатизации, приведенные на рисунке 1.1.



**Рисунок 1.1. Аспекты информатизации**

#### Технологический аспект

Технико-технологические составляющие процесса информатизации общества включают в себя электронизацию, медиатизацию,

компьютеризацию и интернетализацию. Эти элементы процесса информатизации развивались в тесной связи с автоматизацией, роботизацией и созданием мехатронных устройств.

Что касается автоматизации и роботизации производства, то они являются той технической базой, без которой невозможно было бы осуществить не только электронизацию и медиатизацию, но и компьютеризацию и интернетализацию и в целом создавать современные информационные технологии. Автоматизация и роботизация началась задолго до информатизации общества и непосредственно включать их в процесс информатизации общества не следует, они являются как бы предтечей информатизации общества, способствуя развитию электронной технологии. На базе автоматизации и электронных устройств конструируются мехатронные устройства – гибрид механической и электронной техники.

Все это способствует электронизации общества - распространению электронной технологии в самые различные сферы человеческой деятельности – в производство и управление, образование и науку, социальную и культурную сферы. Электронизация производит качественные изменения в промышленной сфере общества. Она представляет собой чисто технический процесс и непосредственно не изменяет другие сферы общества – социальную, политическую и духовно-культурную.

Следующим звеном технического аспекта информатизации является медиатизация (от лат. *mediatus* – выступающий посредником) – процесс создания, распространения и совершенствования средств сбора, хранения и распространения информации. В процессе медиатизации совершенствуются существующие средства связи, создаются принципиально новые, такие как спутниковая связь, оптоволоконные кабельные сети, цифровые электронные устройства. Высшим выражением медиатизации является создание всемирной мировой информационной системы Интернет. Медиатизация позволяет передавать информацию без перемещения человека и в огромной

степени увеличивает скорость этой передачи. Создается коммуникационная сеть, которая обеспечивает реализацию важнейшего фактора информатизации общества – доступ любого гражданина этого общества к информации, ее открытость.

В областях электронных технологий, являющихся высшим выражением электронизации, рождается знамение информационного века – компьютеры, обеспечивающие основное звено информатизации – компьютеризацию. Компьютеры, эти электронные средства приема, переработки, хранения и выдачи информации, их конструирование, совершенствование и широкое внедрение в самые различные сферы жизнедеятельности человека от литейного производства до музыки, обеспечивают информатизацию самых разнообразных сфер человеческой жизнедеятельности. При компьютеризации общества основное внимание уделяется развитию и внедрению технической базы компьютеров, которые обеспечивают оперативное получение результатов обработки информации и ее накопление. Компьютеризацию можно назвать стержнем технико-технологического аспекта информатизации общества в современных условиях. Именно компьютеры обеспечили возможность коммуникации людей в нужном для эпохи информатизации общества виде.

#### Социальные аспекты

*Информатизация* - это не только технологический, но и социальный и даже культурологический процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни населения. Такие процессы требуют серьезных усилий не только властей, но и всего сообщества пользователей информационно-коммуникационных технологий на многих направлениях, включая следующие меры: ликвидацию компьютерной неграмотности, формирование культуры использования новых информационных технологий. Информатизация влияет на жизнь каждого конкретного человека.

*Цель информатизации* - трансформация движущих сил общества, которое должно быть перенацелено на производство услуг, формирование

производства информационного, а не материального продукта. В ходе информатизации решаются задачи изменения подходов к производству, модернизируется уклад жизни, система ценностей. Особую ценность обретает свободное время, воспроизводятся и потребляются интеллект, знания, что приводит к увеличению доли умственного труда. От граждан информационного общества требуется способность к творчеству, возрастает спрос на знания. Изменяется материальная и технологическая база общества, ключевое значение начинают иметь различного рода управляющие и аналитические информационные системы, созданные на базе компьютерной техники и компьютерных сетей, информационной технологии, телекоммуникационной связи.

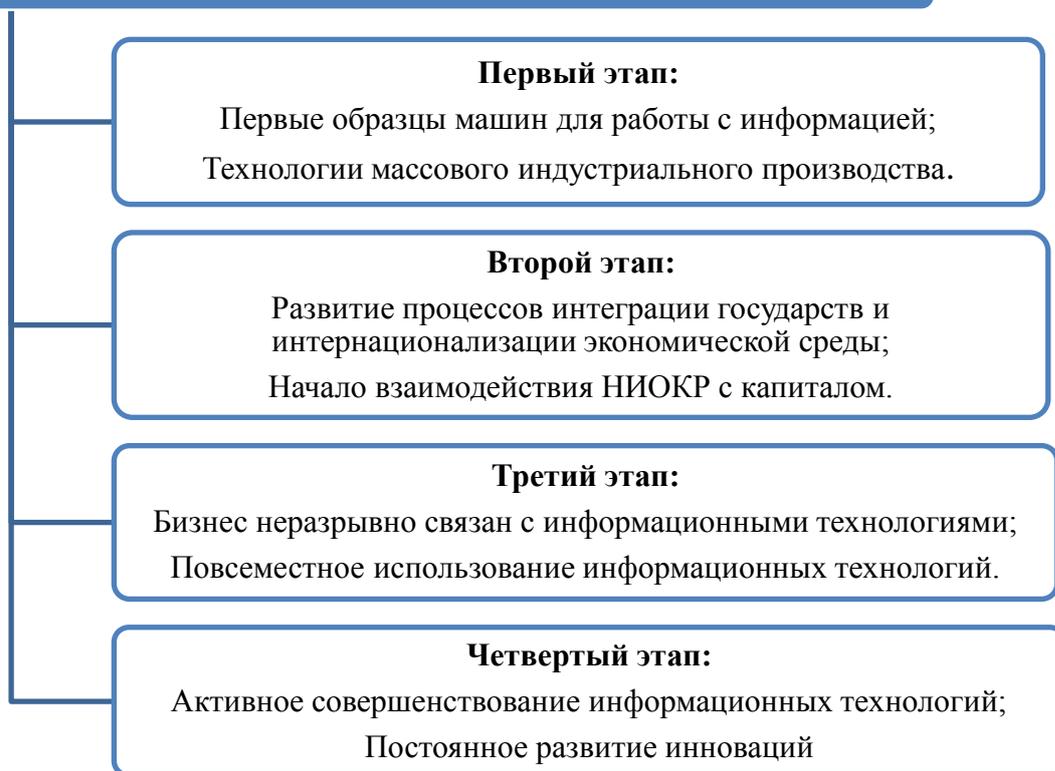
### **Основные этапы информатизации и их характеристика**

Основными процессами, под влиянием которых формируется ландшафт мировой экономики, являются глобализация, эволюция НИОКР и информатизация. При этом информатизация оказывает наибольшее влияние, трансформируя мировую экономическую парадигму и мировой универсум по идеологии информационного общества. С учётом влияния информатизации и других важных процессов в системе мирового хозяйства, можно составить единую, целостную модель постиндустриализма и определить направление дальнейшей эволюции мировой экономики.

Концепция информационного общества, возникшая на фундаменте постиндустриальной экономики, занимает важнейшее место среди теорий развития мирового хозяйства. Нередко, модель информационного общества воспринимается в качестве основополагающей мировой парадигмы развития и используется как характеристика постиндустриализма.

Ученые выделяют следующие этапы развития информатизации (рис.1.2.):

## Основные этапы информатизации



**Рисунок 1.2. Основные этапы информатизации**

### Роль информатизации в жизни человека

Сейчас, в первой половине 21-ого века роль информации в жизни человека является определяющей – чем больше навыков и знаний он имеет, тем выше ценится как специалист и сотрудник, тем больше имеет уважения в обществе.

В последние десятилетия настойчиво говорят о переходе от «индустриального общества» к «обществу информационному». Происходит смена способов производства, мировоззрения людей, их образа жизни. Информационные технологии кардинальным образом меняют повседневную жизнь миллионов людей.

Информация стала одним из важнейших стратегических, управленческих ресурсов, наряду с ресурсами - человеческим, финансовым, материальным. Ее производство и потребление составляют необходимую

основу эффективного функционирования и развития различных сфер общественной жизни, и, прежде всего, экономики. А это означает, что не только каждому человеку становятся доступными источники информации в любой части нашей планеты, но и генерируемая им новая информация становится достоянием всего человечества. В современных условиях право на информацию и доступ к ней имеют жизненную ценность для всех членов общества. Возрастающая роль информации в обществе явилась предметом научного осмысления. Были выдвинуты теории, объясняющие ее место и значение. Наиболее популярными являются теории постиндустриального и информационного общества.

Мир вступает в новую эру – информационную, в век электронной экономической деятельности, сетевых сообществ и организаций без границ. Приход нового времени радикально изменит экономические и социальные стороны жизни общества. Подобные изменения самым прямым образом касаются места человека в информационном мире. Человек меняется в соответствии с вектором информационно-технических характеристик общества. Однако это совсем не пассивное принятие новых условий производства и потребления. Человек выступает субъектом информационной реальности, далеко выходящей за информационно-технические характеристики. Информатизация повседневной жизни и появление нового информационного поля человеческого бытия не проходит бесследно для жизненного мира человека. В электронном пространстве изменяются поведенческие стандарты и ценностные ориентации личности.

При этом следует помнить, что бездумная и слишком активная информатизация общества может привести к социальному регрессу, подорвав устоявшиеся веками коммуникационные связи. Поэтому следует уделять внимание и информационной культуре, т.е. умению работать с информацией и техникой, осуществляющей ее обработку.

## 1.2. Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий

Любой экономический объект (предприятие, организация, фирма) является сложной, динамичной и управляемой системой.

*Система* – это упорядоченная совокупность разнородных элементов или частей, взаимодействующих между собой и с внешней средой, объединенных в единое целое и функционирующих в интересах достижения единых целей.

Целенаправленное воздействие на систему, ведущее к изменению, либо сохранению ее состояния обеспечивается управлением. Экономический объект, как управляемая система, включает объект и субъект управления. Объектом управления экономического объекта является производственный коллектив, выполняющий комплекс работ, направленных на достижение определенных целей и располагающий для этого материальными, финансовыми и иными видами ресурсов. Субъект или система управления экономического объекта формирует цели его функционирования и осуществляет контроль их выполнения.



**Рисунок 1.3. Основными функциями управления экономическим объектом**

Выполнение функций управления (рис.1.3) возлагается на аппарат управления, включающий службы и отделы, выполняющие отдельные функции: плановый отдел, финансовый отдел, бухгалтерия, отдел сбыта, снабжения и т.д. Совокупность взаимосвязанных органов, выполняющих

частные функции управления, определяет организационную структуру системы управления.

Управление базируется на информации. В процессе управления возникают информационные потоки между объектом и субъектом управления экономического объекта, а также между ним и внешней средой. Направленность внутренних информационных потоков характеризует прямую и обратную связь в системе управления.

Система управления, на основе информации о состоянии экономического объекта и информации, поступающей из внешней среды, определяет цели функционирования экономического объекта и вырабатывает директивы, воздействующие на объект управления (прямая связь).

В процессе функционирования экономического объекта происходят изменения в объекте управления. Информация об этих изменениях в совокупности с внешними воздействиями (директивной информацией, информацией от контрагентов и др.) воспринимается системой управления, которая на ее основе вырабатывает новые управляющие решения и вновь воздействует на объект управления (обратная связь).

В процессе управления необходимая информация регистрируется, передается, хранится, накапливается и обрабатывается. Комплекс этих процедур составляет информационный процесс управления.

*Информационный процесс* - это процесс регистрации, передачи, хранения, накопления и обработки информации (рис.1.4.).

Информация в этом процессе рассматривается и как предмет (исходная информация) и как продукт труда (результатная информация) системы управления. Исходная, первичная информация преобразуется в результатную, пригодную для формирования управленческих решений. Поэтому информационный процесс является частью управленческой деятельности.

Информационный процесс управления реализуется путем выполнения строго регламентированной совокупности процедур, направленных на

преобразование исходной информации в результатную. Установленная последовательность процедур преобразования информации и совокупность методов и способов их реализации определяют информационную технологию.



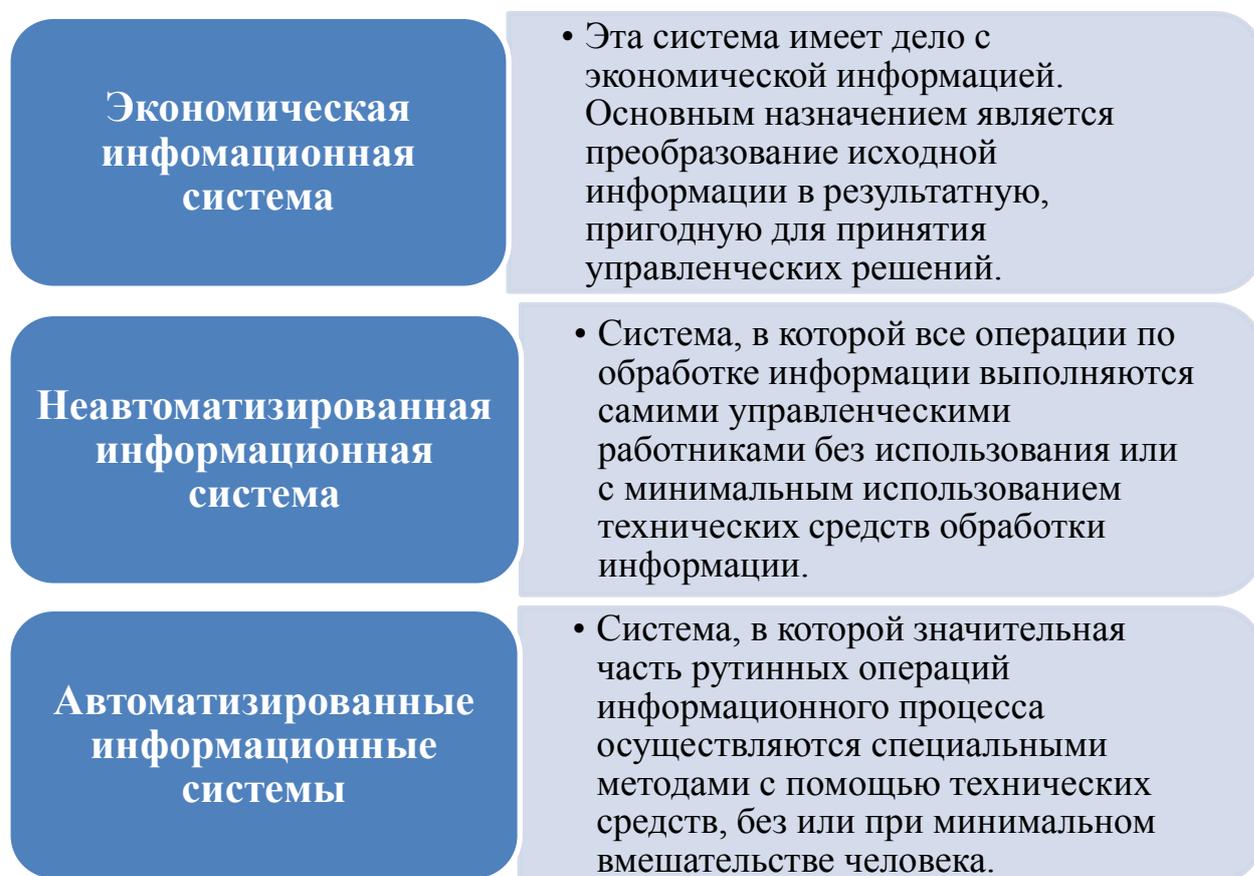
**Рисунок 1.4. Основные информационные процессы**

*Информационная технология (ИТ)* - это совокупность взаимосвязанных процедур преобразования данных с использованием системы методов их выполнения в определенной технической среде.

Автоматизированная информационная технология является процессом, состоящим из четко регламентированных правил выполнения операций разной степени сложности над данными, хранящимися в компьютерах.

Для организации и реализации информационного процесса необходим персонал, способный выполнять его процедуры, а также соответствующие средства и методы обработки информации. Все это в совокупности составляет информационную систему (ИС).

*Информационная система* - это взаимосвязанная совокупность информации, средств и методов ее обработки, а также персонала, реализующего информационный процесс.



**Рисунок 1.5. Виды информационных систем**

Решения в системе управления предприятием принимаются людьми на основе информации, являющейся продуктом информационных систем. На ее входе находится исходная, первичная информация обо всех изменениях, происходящих в объекте управления. Она фиксируется в результате выполнения функций оперативного учета. В информационных системах первичная информация преобразуется в результатную, пригодную для принятия решений. В информационных системах управления предприятием часть процедур формального преобразования первичной информации в результатную автоматически выполняется техническими средствами по заранее заданным алгоритмам, без непосредственного вмешательства человека.

В современных ИСУП автоматизированные процедуры информационного процесса интегрированы с функциями управления. Наряду со своими основными функциями, их непосредственно выполняет управленческий персонал. Более того, некоторые современные перспективные методы управления жестко ориентированы на использование компьютеров и без их применения практически нереализуемы.

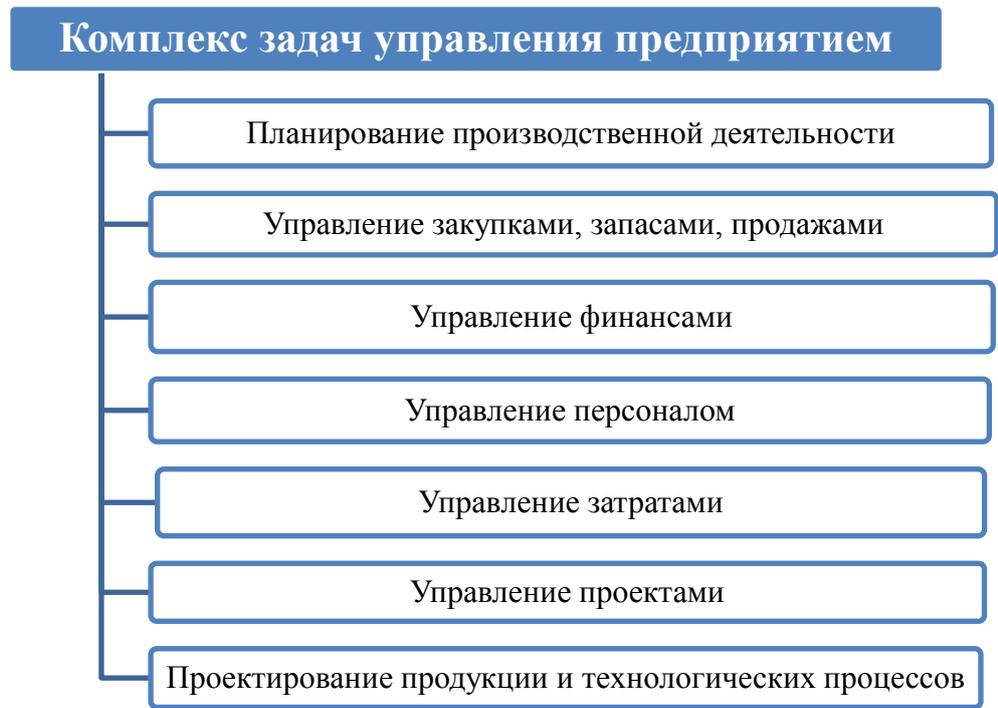
Организационно ИСУП реализуется через создание автоматизированных рабочих мест (АРМ) работников системы управления.

Для ИСУП характерны развитые внутренние и внешние информационные связи. Внутренние информационные связи существуют между задачами внутри отдельных комплексов, а также между самими комплексами. Так, например, задачи учета затрат и сводного учета базируются на информации, которая является результатом решения задач комплексов учета основных средств, материальных ценностей, труда и заработной платы и др. А задачи этих комплексов, в свою очередь, используют первичную информацию оперативного учета. Внешние информационные связи АИС проявляются в использовании данных, поступающих от внешних организаций.

Комплексы и состав входящих в них задач, внешние и внутренние информационные связи задач составляют функциональную модель ИСУП.

### **Роль информационных систем управления в деятельности предприятий**

В настоящее время автоматизированные информационные системы следует рассматривать как неотъемлемую часть инфраструктуры бизнеса. В странах с развитой экономикой они применяются как инструмент решения всего комплекса задач управления предприятием (рис. 1.6.):



**Рисунок 1.6. Комплекс задач управления предприятием**

При планировании производственной деятельности ИСУП обеспечивают поддержку решения задач составления производственных планов различного уровня - от стратегических (рассчитанных на несколько лет) до оперативных (охватывающих несколько дней) и проверки возможности исполнения планов при имеющихся производственных мощностях, трудовых и иных видах ресурсов, что позволяет существенно повысить обоснованность принимаемых планов. При этом степень детализации планов различного уровня может быть различна: от семейства продукции при решения задач стратегического планирования до конкретных материалов или производственных операций при оперативном управлении производством.

Современная деятельность предприятия все чаще рассматривается через призму реализации производственных проектов или программ, для которых может осуществляться отдельное планирование и учет. Эти функции также могут быть существенно усовершенствованы при использовании ИСУП.

Благодаря применению ИСУП функции проектирования продукции и технологических процессов могут быть увязаны с решением других задач

управления предприятием. ИСУП позволяют вести информацию о составе продукции, технологических маршрутах ее изготовления, спецификации требований клиентов к разрабатываемой продукции, точно оценивать затраты, необходимые для ее выпуска.

Перечисленные возможности доступны только в том случае, когда все подсистемы ИСУП интегрированы, а соответствующее программное обеспечение поддерживает современные компьютерно-ориентированные технологии управления, увязывающие в одно целое решение всей совокупности задач планирования, учета и анализа. В противном случае достигается лишь частичный эффект от использования компьютерных систем. Поэтому в странах с развитой экономикой стремятся осуществить комплексную автоматизацию всей системы организационно-экономического управления. Это сложная задача, которая требует больших затрат.

Создание ИСУП, позволяющих реализовать все преимущества современных технологий управления, требует значительных инвестиций. Цена создания одного АРМ в странах с развитой экономикой может достигать до 10-40 тыс. долларов США, а эксплуатационные расходы варьируются в пределах 2,5-20 тыс. долларов США в год на одно рабочее место. Учитывая то, что на крупных предприятиях должны использоваться десятки, сотни и даже тысячи АРМ, затраты на создание полноценной ИСУП, ее последующее развитие и поддержание в работоспособном состоянии по затратам ресурсов сопоставимы с широкомасштабной модернизацией технологий основного производства.

В качестве наиболее общего количественного показателя эффективности инвестиций, как правило, выступает коэффициент возвратности инвестиций ROI (Return of Investments). Однако для информационных технологий не существует достоверных методов его расчета. В лучшем случае определение ROI производится путем анализа изменения показателей деятельности предприятия до и после внедрения новых ИТ.

Положительный эффект в целом от создания ИСУП, поддерживающих современные технологии управления, отмечается примерно у 40% предприятий. В большинстве же случаев явной связи показателей прибыльности и рентабельности предприятия с внедрением ИТ не наблюдается.

Однако, несмотря на такие, казалось бы, неутешительные данные, многие западные предприятия продолжают совершенствовать свои информационные системы, затрачивая на это до 6% своего бюджета. Это связано с тем, что только благодаря ИСУП руководство предприятий может получать оперативную и достоверную информацию, необходимую для принятия качественных управленческих решений, обеспечивающих сохранение конкурентоспособности и экономический рост. Поэтому основное назначение ИСУП состоит в том, чтобы оперативно предоставлять консолидированную информацию высшему управленческому персоналу предприятия. Это позволяет при принятии решений оперировать не приближенными оценками, а точными значениями, либо устанавливать доверительные интервалы оцениваемых параметров с высокой достоверностью. Таким образом, в стратегическом плане для западных компаний ИСУП являются критическими элементами инфраструктуры бизнеса, отсутствие или недостаточная эффективность которых со временем приводит к утере конкурентоспособности или управляемости, причем, чем больше размер компании, тем быстрее это происходит.

Такое положение дел часто пытаются объяснить тем обстоятельством, что состояние отечественных предприятий в большинстве случаев характеризуется наличием устаревших технологий основного производства и высокой степенью износа основных фондов. Исходя из этого, делается вывод, что первоочередным направлением вложения инвестиций должно быть обновление основных средств и внедрение новейших технологий производства.

Однако привлечение дополнительных инвестиций может оказаться неэффективным, если не налажено организационно-экономическое управление предприятием. Следствием этого является неэффективное использование ресурсов: чрезмерная дебиторская задолженность, сверхнормативные запасы, потери от хищений, большие затраты на обслуживание кредитов, выплату штрафов и т.д. Все это образует замкнутый круг: собственных средств на модернизацию оборудования не хватает, а привлечь сколько-либо значительные долгосрочные вложения не удастся из-за неудовлетворительного финансового положения. Поэтому во многих случаях прежде, чем искать средства для модернизации производства, нужно наладить эффективное управление, необходимым условием которого является внедрение прогрессивных ИТ.

Опыт внедрения комплексных систем автоматизации управления на отечественных предприятиях показывает, что их применение очень быстро дает отдачу только за счет сокращения непроизводительных затрат и ускорения оборачиваемости активов.

Создание эффективной ИСУП позволяет оперативно готовить и обрабатывать различного рода сопроводительную документацию. Это означает, что в течении одного и того же срока можно обслужить большее число клиентов, не заставляя их ждать.

Налаженный на основе применения современных информационных технологий учет позволяет существенно уменьшить злоупотребления персонала. Компьютерная система делает информацию о всех хозяйственных операциях предприятия централизованной и оперативно доступной всем заинтересованным в ней лицам в рамках разграничения имеющихся у них прав доступа. Это позволяет отслеживать не только простые хищения, но и более завуалированные махинации.

Эффект внедрения компьютерных систем только в части минимизации потерь может быть очень весомым. И чем крупнее фирма, тем он значительнее не только в абсолютном, но и в относительном выражении.

Снижение издержек и ускорение оборачиваемости активов, достигаемые за счет развертывания ИСУП, часто позволяют, окупить вложения в информационные технологии уже в первые месяцы их промышленной эксплуатации. Это позволяет рассматривать системы комплексной автоматизации управления как одно из наиболее эффективных направлений инвестирования.

### **1.3. Законодательство Республики Узбекистан в сфере информационных технологий**

Каждая страна, осознавая важность вхождения в информационное общество, разрабатывает собственную «концепцию» реализации данного направления. При этом, доминирующим фактором становится законодательство, которое не только отражает государственную политику, но и устанавливает правила поведения юридических и физических лиц на территории страны.

В этой связи, *информационное законодательство* – это законодательство, регулирующее весь комплекс общественных отношений, связанных с производством информации, ее распространением, использованием и обеспечением доступа к ней. Современные тенденции развития мирового информационного общества подталкивают к формированию информационного законодательства в качестве самостоятельной отрасли права.

Исходя из этого, усилия Правительства нашей страны направлены на обеспечение открытости правотворческой, правореализационной деятельности, правовое обеспечение процессов информатизации, формирование и осуществление единой научно-технической и промышленной политики в этой сфере.

Сформированная на сегодня нормативно-правовая база Республики Узбекистан определяет, экономические, правовые и организационные основы функционирования информационного комплекса, его место и роль в

Республике Узбекистан, регламентирует взаимоотношения органов государственной власти и управления, юридических и физических лиц - собственников и пользователей информации, регулирует общественные отношения в области создания, функционирования и развития телекоммуникаций и т.д.

Здесь можно выделить, прежде всего, законы Республики Узбекистан “О телекоммуникациях”[1, 2] и “Об информатизации”[1, 3], которые регулируют такие вопросы, как:

- стандартизация информации;
- создание единого информационного пространства и обеспечения условий вхождения республики в мировое информационное сообщество;
- сертификация создаваемых в республике и импортируемых технических, программных и технологических информационных средств и ресурсов;
- создание и внедрение в республике новейших средств электроники, вычислительной техники и средств связи в производственной, управленческой, научной и социальной сферах;
- создание условий для интенсивного развития информатизации на основе предупреждения чрезмерной концентрации и монополизации в информационной сфере, перехода от государственных, централизованных методов финансирования и управления информационными процессами к самостоятельности организаций и предпринимательству;
- разработка и внедрение механизмов защиты информации и средств ее обработки в целях соблюдения интересов Республики Узбекистан, прав юридических и физических лиц, связанных с созданием и использованием информационных ресурсов;
- обеспечение сохранности, накопления и эффективного использования государственных информационных ресурсов и т.д.

Содействие государственных органов управления разработчикам информационных технологий, индустрии информатизации, стимулирование развития приоритетных направлений научных исследований и производства, содействие повышению конкурентоспособности информационной продукции, обеспечение освоения информационных технологий - эти и другие вопросы отражены в нормативно-правовой базе Республики Узбекистан.

Кроме того, важнейшие задачи развития и внедрения современных систем компьютеризации и информационно-коммуникационных технологий четко определены государством, изложены в Указе Президента Республики Узбекистан от 30 мая 2002 года НУП-3080 "О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий"[II, 2]. В числе первоочередных задач можно выделить следующее:

- создание современных надежных и безопасных национальных информационных баз данных, развитие рынка информационных ресурсов и услуг, последовательный поэтапный переход к электронным формам обмена информацией;
- широкое внедрение компьютерных и информационных технологий в отраслях реальной экономики, в сфере управления, бизнеса, науки и образования, создание условий для широкого доступа различных слоев населения к современным компьютерным и информационным системам;
- введение в учебный процесс в школах, профессиональных колледжах, академических лицеях и высших учебных заведениях прогрессивных систем обучения, основанных на овладении и активном использовании современных компьютерных и информационных технологий;
- организация подготовки высококвалифицированного кадрового потенциала для работы в сфере информационно-коммуникационных

технологий, в первую очередь, в сфере разработки программных средств, информационных баз данных, формирования республиканских, отраслевых и локальных информационно-коммуникационных сетей, разработки компьютерной и телекоммуникационной техники;

- ускоренное развитие технической инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий на всей территории страны, включая мобильную связь, IP-технологии, другие современные средства телекоммуникации и передачи данных с учетом конвергенции информационно-коммуникационных сетей и услуг;
- создание эффективного механизма по стимулированию развития отечественного производства качественных программных продуктов и их экспорта;
- содействие в организации разработки и производства отечественной компьютерной техники и комплектующих изделий к ней.

Стремительный рост возможностей компьютерных технологий, развитие Интернет в Узбекистане и дальнейшие оптимистические прогнозы его развития диктуют нам свои требования, в числе которых необходимость усовершенствования нормативно-правовой базы данной отрасли.

В связи с этим, Центром развития и внедрения компьютерных и информационных технологий «UzInfoCom», начиная с 2003 года, ведется активная работа в этом направлении. В частности, при участии Центра разработан и принят ряд нормативно-правовых документов, в числе которых и Закон Республики Узбекистан «Об электронной цифровой подписи» [1, 4].

Принятие закона «Об электронной цифровой подписи» - еще один значительный шаг вперед, который подтолкнет организации и предприятия к более активному использованию ИТ и повысит эффективность их деятельности.

29 апреля 2004 года был принят закон «Об электронном документообороте» [1, 6], который определил правоотношения в данной

области, государственную политику и позволил использовать электронные документы для совершения сделок (в том числе заключение договоров), осуществления расчетов, официальной и неофициальной переписки, передачи документов и иной информации.

Государственная политика в области электронного документооборота направлена на обеспечение широкого применения электронного документооборота, защиту прав и законных интересов участников электронного документооборота, разработку стандартов, норм и правил по использованию электронного документа.

В числе других документов, разрабатываемых при активном участии Центра «UzInfoCom», проект закона Республики Узбекистан «Об электронной коммерции» [1, 5], направленный на регулирование предпринимательской деятельности по продаже товаров, выполнению работ и оказанию услуг, осуществляемых с помощью информационных систем. Четкое определение условий договора в электронной коммерции, способов его заключения и механизмов осуществления сделок переведет экономику страны на новый тип коммерческих отношений, столь популярных и развитых в странах мира.

Законодательством определены условия информационного взаимодействия органов государственной власти и общества, а также условия создания национальной системы государственного учёта и регистрации информационных ресурсов.

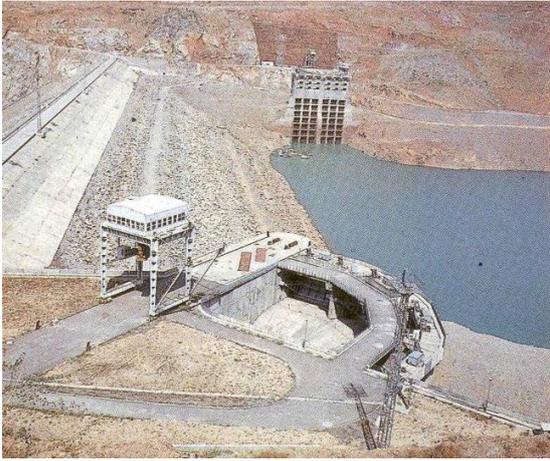
Кроме того, разработанный «Порядок формирования и регистрации государственных информационных ресурсов» обеспечит соответствующий доступ пользователей к информационным ресурсам и повысит эффективность государственного управления в сфере информационно-коммуникационных технологий.

## **ГЛАВА II. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «Гидропроект»**

### **2.1. Общая характеристика ОАО «Гидропроект»**

Акционерное общество открытого типа «Гидропроект» с 20.09.1995г. является правопреемником государственного проектно-изыскательского института «Ташгидропроект», созданного в декабре 1930г. под названием «САОГидэс» для проектирования и строительства гидроэлектростанций в республиках Средней Азии. С 8 октября 1998 года именуется Открытое Акционерное общество «Гидропроект». За время работы «Гидропроект» вышел на позицию ведущей в регионе проектно-изыскательской организации в области гидроэнергетики и водного хозяйства. Практический опыт и технический потенциал сложился в процессе решения проблем, связанных с комплексным освоением и использованием гидроэнергетических ресурсов бассейнов рек Средней Азии. По проектам ОАО «Гидропроект» построено и эксплуатируется порядка 70 гидроузлов с ГЭС суммарной установленной мощностью 8500 МВт и водохранилищами многолетнего и сезонного регулирования стока, полезный объем которых превышает 30 млрд.м<sup>3</sup>, в том числе 39 ГЭС, построенных в Республике Узбекистан и в настоящее время находятся под наблюдением специалистов «Гидропроекта»

«Гидропроект», созданный в 1930 году для освоения гидроэнергоресурсов Средней Азии, продолжая работы по указанному профилю в настоящее время, является ведущей проектно-изыскательской организацией, выполняет комплексное проектирование гидроэнергетических и гидротехнических объектов с объектами производственного, жилищно-гражданского назначения и социальной инфраструктуры.



**Рисунок 2.1. Чарвакской ГЭС,  
р.Чирчик**

Проектные работы ведутся для нового строительства, реконструкции и модернизации существующих больших, средних и малых гидроэлектростанций, комплексных гидроузлов для орошения и водоснабжения, выполняются комплексные инженерные изыскания, разрабатываются схемы использования водотоков, технико-экономические расчеты и обоснования, технические проекты и разработка рабочей документации. По проектам «Гидропроект» в республиках Средней Азии и других государствах запроектировано и построено около 70 гидроэлектростанций, общей установленной мощностью 8.5 млн. КВт, которые ежегодно вырабатывают порядка 30 млрд. КВт.час электрической энергии. Среди них такие, как Каскад Средне-Чирчикских ГЭС во главе с Чарвакской ГЭС, мощностью 600 МВт с каменно-земляной плотиной, высотой 168м и объёмом насыпи 18000 тыс. м3 (рис.2.1.), Фархадская ГЭС и Тюямуюнский гидроузел в Республике Узбекистан; Каскад Нижне-Нарынских ГЭС с головной Токтогульской ГЭС, мощностью 1200 МВт с массивной бетонной плотиной, высотой 215м, объёмом бетона 3345,0 тыс. м3, имеющей водохранилище многолетнего регулирования стока, в Республике Кыргызстан; Чардаринское водохранилище с ГЭС в Республике Казахстан; Байпазинская, Головная и Нурекская ГЭС мощностью 3000 МВт с каменно-земляной плотиной высотой 300 метров и объёмом насыпи 42670 тыс.м3 грунта в Республике Таджикистан и многие другие.

По проектам ОАО «Гидропроект» построены две гидроэлектростанции в Афганистане, из них ГЭС Наглу на реке Кабул, мощностью 100 МВт, с бетонной плотиной высотой 100 м.

Строительство гидроэлектростанций высоко в горах, в узких каньонах, со сложными геологическими условиями, в районах, относящихся к зоне

восьми и девяти бальных землетрясений по шкале Рихтера, требуют от проектировщиков и изыскателей высокой квалификации.

Специалисты «Гидропроекта» оказывали и оказывают инжиниринговые услуги в Индии, Китае, Сирии, Иране, Афганистане, на Кубе, в Перу, Эфиопии, Вьетнаме и многих других странах.

Специалисты ОАО «Гидропроект», опираясь на накопленный опыт и знания, занимаются анализом работы топливно-энергетического комплекса Республики, своевременно дают предложения по перспективным направлениям развития гидроэнергетики (Программа развития малой гидроэнергетики в РУз, утвержденная Постановлением Кабинета Министров РУз от 28.12.95г. за № 476), повышению эффективности, обеспечению надежности и безопасности сооружений, совершенствованию системы управления производством на существующих гидроэнергетических объектах, всемерно содействуют международному сотрудничеству в освоении гидроэнергетических ресурсов Средней Азии.

ОАО «Гидропроект» явилось инициатором и одним из составителей технического задания по теме: «Программа мер по охране водных ресурсов и рациональному использованию окружающей среды, Компонент С, хозяйственное использование Плотины и Водоохранилищ».

В 1999г. в сотрудничестве с фирмами Японии «Гидропроект» принимал участие в реконструкции Ферганского нефтеперерабатывающего завода, а в 2001 году участвовал в реконструкции Ташкентского экскаваторного завода.

В 2000г. построены по проекту ОАО «Гидропроект» и введены в эксплуатацию крупные автодорожные тоннели под горными перевалами «Камчик» и «Резак» на автомобильной дороге Ташкент-Ош.

В 2001 году пущена ГЭС Кошкарата на реке Келес в Казахстане, в 2003 году пущена Даргомская ГЭС и в 2006 году пущены 2 гидроагрегата на ГЭС при Туполангском водохранилище.

В 2002-2005 году ОАО «Гидропроект» разрабатывал рабочую документацию по НСУ ГЭС СЕ САН-3 в СРВ для строительного консультационного треста «Шонг Да» и предоставлял специалистов-консультантов по управлению качеством объекта ГЭС СЕ САН-3.

В 2005 – 2006г.г. ОАО «Гидропроект» с Ламейер интернешнл GmbH (LI), Бад Вилбель, Германия выполнил работы по оказанию услуг в качестве исполнителя по разделам: «Сеймика и сейсмический риск для подготовки Банковского ТЭО на завершение строительства ГЭС Рогун (I очередь)» и «Оценке основных затрат на завершение строительства и по оборудованию».

В 2005 – 2006г.г. ОАО «Гидропроект» разрабатывал документацию для ООО "Рогун-Сервис" по Первоочередным работам на строительстве Рогунской ГЭС, включая автодороги, тоннели, карьеры, и для разрабатывался рабочий проект по селезащитным мероприятиям на саяе Оби-Шур.

В 2006г введена первая очередь ГЭС при Туполангском водохранилище.

В настоящее время ОАО «Гидропроект» обеспечивает документацией строительство ГЭС при Гиссаракском водохранилище, Ахангаранском водохранилище, ГЭС-2 при Андижанском водохранилище, ГЭС Гульба на канале Даргом и Шахимарданской ГЭС на реке Ак-Су.

«Гидропроект» выполняет следующие работы по проектированию и исследованиям:

- ТЭО, проекты и рабочую документацию по ГЭС и гидроузлам комплексного назначения;
- проекты кабельных и воздушных линий передач, распределительных устройств и линий электропередач от низкого до высокого напряжения, трансформаторных подстанций;
- обеспечение технических требований, разработку тендерной документации и проведение технической экспертизы по поставкам

основного и вспомогательного оборудования из России и других стран;

- консалтинговые услуги, оценка экспертов по всему проекту и отдельным частям;
- консалтинговые услуги в случаях повышенной сложности некоторых аспектов проектирования, особенно, по генплану и проектированию отдельных сооружений, исследованиям на предмет перспективности и т.д.;
- инжиниринг, передача производственного опыта («ноу-хау») на коммерческой основе;
- все виды обследований участка строительства и надзора, участие специалистов в согласованиях и утверждении проектов строительства ГЭС и гидротехнических сооружений;
- научно-исследовательская работа: исследования по гидротехническим сооружениям, инфильтрации и гидродинамике (с использованием модели); исследование предела прочности и напряженного состояния сооружений при статической и динамической нагрузках (испытания с использованием модели и на строительном участке), оценка структурных свойств фундамента, исследование и отбор материалов для конструкции, мониторинг изменения структурных свойств сооружений и их фундаментов в период строительства и ремонта.

## Организационная структура предприятия ОАО «Гидропроект»

Правление ОАО «Гидропроект»

### Председатель правления

С.Д. Жигарев

директор ОАО «Гидропроект»

### Члены правления:

- зам. директора по экономике и маркетингу П.Д. Цой
- зам. директора по изысканиям Э.А. Мадгазин
- гл. бухгалтер Н.Н. Тураев
- нач. отдела опытно-лабораторных и полевых работ Ф.З. Хусанходжаев
- нач. электротехнического отдела Л.А. Ващенко
- зам. ГИПа гидротехнического отдела Б.С. Крупчинский

Организационная структура ОАО «Гидропроект» представляет собой линейно-функциональную структуру управления и имеет следующий вид (рис.2.2.):



Рисунок 2.2. Организационная структура ОАО «Гидропроект»

На способность предприятия адаптироваться к изменениям внешней среды влияет то, как организовано предприятие, как построена структура управления. Организационная структура предприятия — это совокупность звеньев (структурных подразделений) и связей между ними.

Выбор организационной структуры зависит от таких факторов, как организационно-правовая форма предприятия, сфера деятельности (тип выпускаемой продукции, ее номенклатура и ассортимент), масштабы предприятия (объем производства, численность персонала), рынки, на которые выходит предприятие в процессе хозяйственной деятельности, используемые технологии, информационные потоки внутри и вне фирмы, степень относительной обеспеченности ресурсами и др.

Организационная структура регулирует разделение задач по отделениям и подразделениям, их компетентность в решении определенных проблем, а также общее взаимодействие этих элементов.

## **2.2. Анализ показателей деятельности ОАО «Гидропроект»**

Анализ хозяйственной деятельности занимает центральное место в системе управления организацией. Он предшествует управленческим решениям и действиям, обосновывает их и является базой научного управления производством, обеспечивая его эффективность. Недооценка роли анализа, ошибки в планах и управленческих действиях в современных условиях приносят чувствительные потери. Напротив, те организации, в которых АХД отводят важную роль, имеют хорошие результаты, высокую экономическую эффективность. Важную роль играет АХД в подготовке информации для планирования и прогнозирования результатов деятельности. Разработка планов для организации, по существу, также представляет собой принятие решений, которые обеспечивают развитие производства в будущем. При этом учитываются результаты деятельности и выполнение планов за предыдущие периоды, изучаются тенденции развития экономики организации, выявляются дополнительные резервы производства.

Анализ деятельности является важным элементом в системе управления производством, действенным средством выявления внутрихозяйственных резервов, основой разработки научно обоснованных планов-прогнозов и управленческих решений и контроля за их выполнением с целью повышения эффективности деятельности организации.

Основные задачи анализа деятельности организации:

- изучение закономерностей и тенденций экономических явлений и процессов в конкретных условиях функционирования организации;
- обоснование планов и управленческих решений;
- контроль за выполнением планов, прогнозов, управленческих решений, за эффективным использованием экономического потенциала организации;
- изучение влияния объективных и субъективных, внешних и внутренних факторов на результаты хозяйственной деятельности с целью объективной оценки работы организации, правильной диагностики ее состояния и прогноза развития в перспективе;
- поиск резервов повышения эффективности производства на основе изучения достижений науки и практики;
- оценка степени предпринимательских рисков и выработка внутренних механизмов управления ими с целью укрепления рыночных позиций организации и повышения доходности бизнеса;
- оценка результатов деятельности организации по выполнению планов, достигнутому уровню развития экономики, использованию имеющихся возможностей и диагностика ее положения на рынке товаров и услуг;
- разработка рекомендаций по устранению выявленных недостатков и освоению резервов повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Важное место в организации АХД занимает его информационное обеспечение. При анализе используются не только экономические данные, но

и техническая, технологическая и другая информация. Все источники данных для АХД делятся на нормативно-плановые, учетные и внеучетные.

Ведущая роль в информационном обеспечении анализа принадлежит *бухгалтерскому учету и отчетности*, где наиболее полно отражаются хозяйственные явления, процессы, их результаты. Своевременный и полный анализ данных первичных и сводных учетных регистров и отчетности обеспечивает принятие необходимых корректирующих мер, направленных на достижение лучших результатов хозяйствования.

Для проведения общего детализированного анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия требуются сведения по установленным формам бухгалтерской отчетности, а именно:

- Бухгалтерский баланс (Форма №1)
- Отчет о финансовых результатах (Форма №2)
- Отчет о денежных потоках (Форма №4)
- Отчет о собственном капитале (Форма №5)

В ходе анализа для характеристики различных аспектов финансового состояния применяется как абсолютные показатели, так и финансовые коэффициенты, представляющие собой относительные показатели финансового состояния. Последние рассчитываются в виде отношений абсолютных показателей финансового состояния или их линейных комбинаций.

Показатели деятельности предприятия ОАО «Гидропроект» за 2011, 2012 и 2013 гг. представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Показатели деятельности ОАО «Гидропроект»,**  
**тыс.сум**

<b>Показатель</b>	<b>2011 год</b>	<b>2012 год</b>	<b>2013 год</b>
Чистая выручка от реализации продукции (товаров, работ и услуг)	26856,3	28991,1	27648,2
Себестоимость реализованной продукции (товаров, работ и услуг)	24338,1	26374,0	25369,8
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	20685,1	22699,0	22440,2
Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения	5444,9	7545,0	8838,7
Текущие обязательства	24306,8	25698,7	32052,2
Текущие активы	55905,6	61677,0	67309,4
Запасы	38647,8	42917,0	44232,0

В системе показателей эффективности деятельности предприятий важнейшее место принадлежит рентабельности.

Рентабельность представляет собой такое использование средств, при котором организация не только покрывает свои затраты доходами, но и получает прибыль.

Доходность, т.е. прибыльность предприятия, может быть оценена при помощи как абсолютных, так и относительных показателей. Абсолютные показатели выражают прибыль, и измеряются в стоимостном выражении, т.е. в рублях. Относительные показатели характеризуют рентабельность и измеряются в процентах или в виде коэффициентов. Показатели рентабельности в гораздо меньшей мере находятся под влиянием инфляции, чем величины прибыли, поскольку они выражаются различными соотношениями прибыли и авансированных средств (капитала), либо прибыли и произведенных расходов (затрат).

При анализе рассчитанные показатели рентабельности следует сопоставить с плановыми, с соответствующими показателями предыдущих периодов, а также с данными других организаций.

### **Рентабельность продукции**

Рентабельность продукции (рентабельность производственной деятельности) может быть выражена формулой:

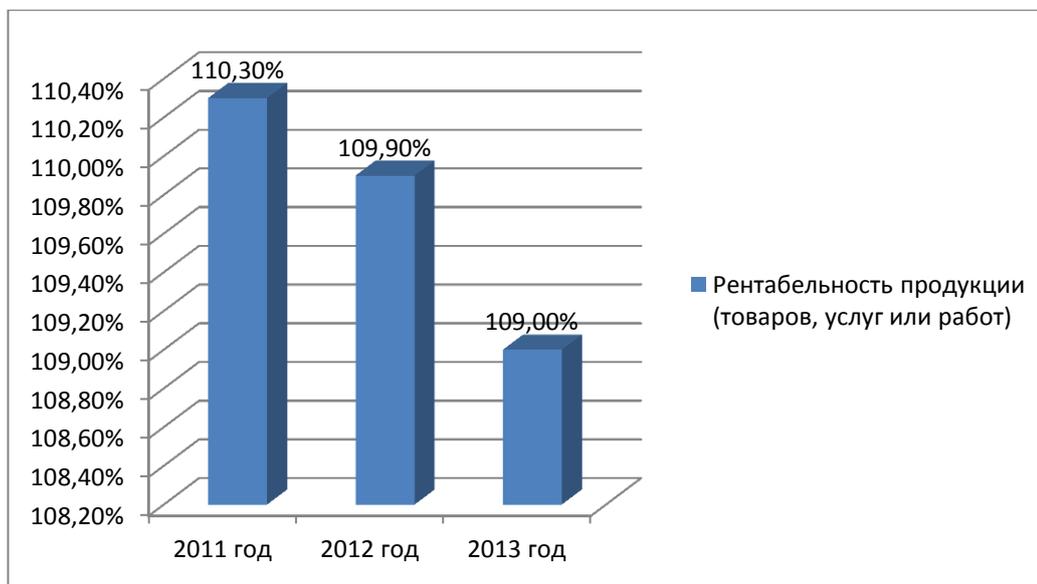
**Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия  
умноженная на 100% и деленная на полную себестоимость  
реализованной продукции.**

В числителе этой формулы может быть также использован показатель прибыли от реализации продукции. Данная формула показывает, какую прибыль имеет предприятие с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. Данный показатель рентабельности может быть определен как в целом по данной организации, так и по отдельным ее подразделениям, а также по отдельным видам продукции.

**Таблица 2.2**

#### **Рентабельность продукции (товаров, услуг или работ)**

Года	Формула	%
<b>2011 год</b>	$\frac{26856,3 \times 100\%}{24338,1}$	110,3
<b>2012 год</b>	$\frac{28991,1 \times 100\%}{26374,0}$	109,9
<b>2013 год</b>	$\frac{27648,2 \times 100\%}{25369,8}$	109,0



**Рисунок 2.3. Диаграмма рентабельности продукции (товаров, услуг или работ)**

По данным рис. 2.3. рентабельность продукции (товаров, услуг или работ) с каждым годом уменьшается, что связано с повышением качества продукции и выполняемых работ. Высокие показатели рентабельности продукции отражают конкурентоспособность продукции и предоставляемых работ и услуг.

### **Рентабельность продаж**

Одним из наиболее распространенных показателей рентабельности является рентабельность продаж. Этот показатель определяется по такой формуле:

**Прибыль от реализации продукции (работ, услуг) умножить на 100% и делить на выручку от реализации продукции (работ, услуг).**

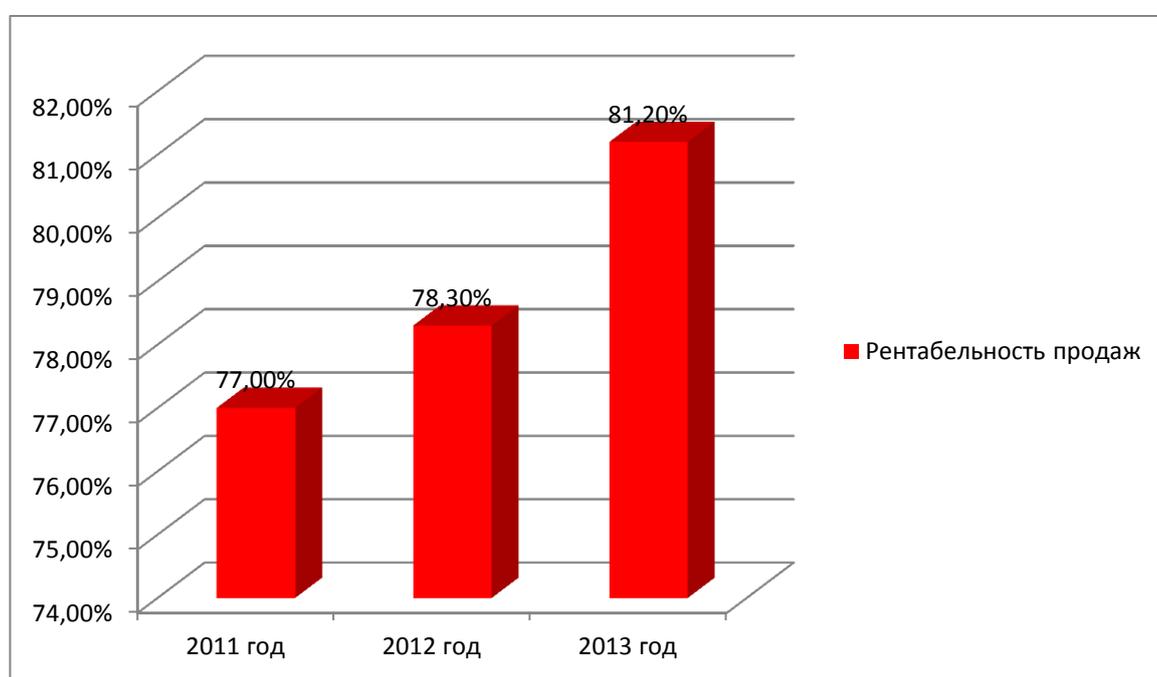
Рентабельность продаж характеризует удельный вес прибыли в составе выручки от реализации продукции. Этот показатель называют также нормой прибыльности.

Если рентабельность продаж имеет тенденцию к понижению, то это свидетельствует о снижении конкурентоспособности продукции на рынке, так как говорит о сокращении спроса на продукцию.

**Таблица 2.3**

**Рентабельность продаж (товаров, услуг или работ)**

Года	Формула	%
2011 год	$\frac{20685,1 \times 100\%}{26856,3}$	77,0
2012 год	$\frac{22699,0 \times 100\%}{28991,1}$	78,3
2013 год	$\frac{22440,2 \times 100\%}{27648,2}$	81,2



**Рисунок 2.4. Диаграмма рентабельности продаж**

**2.3. Анализ ликвидности и финансовой устойчивости предприятия  
ОАО «Гидропроект»**

Платежеспособность и ликвидность являются основными характеристиками финансового состояния организации. Следует разграничивать платежеспособность предприятия, т.е. ожидаемую способность в конечном итоге погасить задолженность, и ликвидность предприятия, т.е. достаточность имеющихся денежных и других средств для оплаты долгов в текущий момент. Однако на практике понятия

платежеспособности и ликвидности, как правило, выступают в качестве синонимов.

Общий коэффициент ликвидности, или коэффициент покрытия характеризует общую обеспеченность организации оборотными средствами. Это отношение фактической стоимости всех оборотных средств (активов) к краткосрочным обязательствам (пассивам). При исчислении данного показателя рекомендуется из общей суммы оборотных активов вычесть сумму налога на добавленную стоимость по приобретенным ценностям, а также величину расходов будущих периодов. Одновременно краткосрочные обязательства (пассивы) следует уменьшить на суммы доходов будущих периодов, фондов потребления, а также резервов предстоящих расходов и платежей.

Этот показатель позволяет установить, в какой пропорции оборотные активы покрывают краткосрочные обязательства (пассивы). Значение этого показателя должно составлять не менее двух.

Наряду с абсолютными показателями для оценки ликвидности и платежеспособности организации рассчитывают относительные показатели: коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности и коэффициент текущей ликвидности.

*Коэффициент абсолютной ликвидности* определяется отношением денежных средств и краткосрочных финансовых вложений ко всей сумме краткосрочных долгов организации. Он показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена за счет имеющейся денежной наличности. Чем он выше, тем больше гарантий погашения долгов. [Ш, 5]

$$K_{\text{абс.лик.}} = (\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные финансовые вложения}) / \text{Текущие обязательства}$$

Таблица 2.4

## Коэффициент абсолютной ликвидности

Года	Формула	Значение
2011 год	$K = \frac{5444,9}{12789}$	0,42
2012 год	$K = \frac{7545}{10721,1}$	0,70
2013 год	$K = \frac{8838,7}{15872}$	0,55

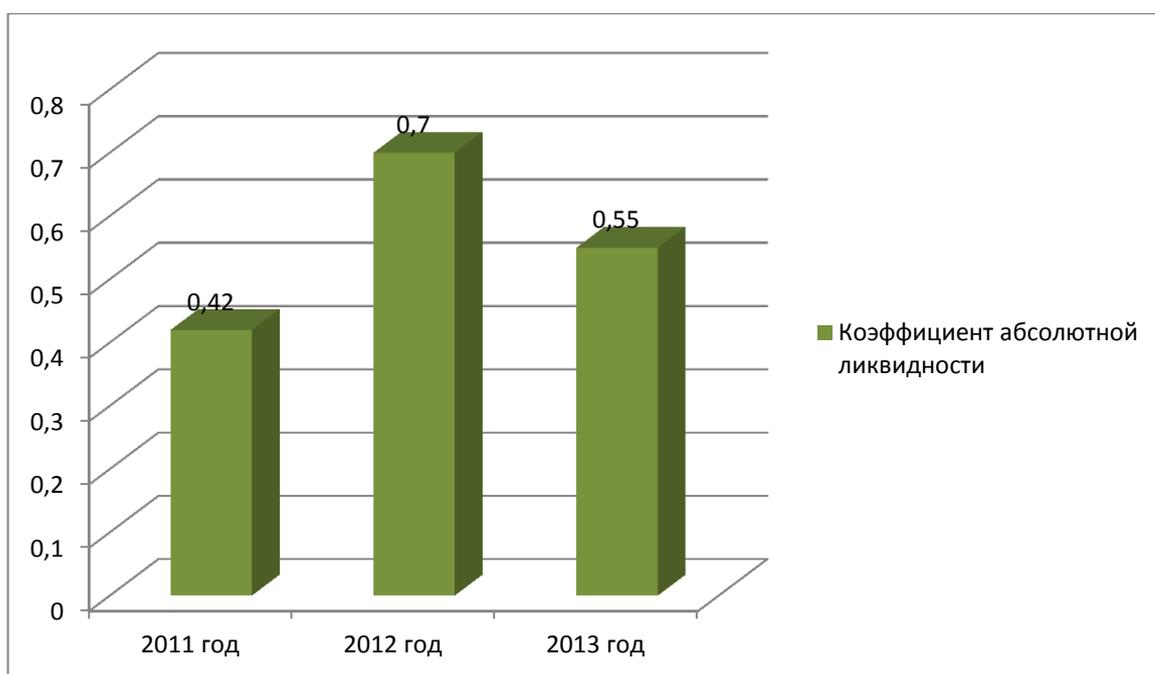


Рисунок 2.5. Диаграмма коэффициента абсолютной ликвидности

Из диаграммы видно, что коэффициент абсолютной ликвидности меняется с каждым годом. Наивысшего значения коэффициент достиг в 2012 году. Это свидетельствует о том, что предприятие способно погашать свои долги, ведь чем выше данный коэффициент, тем больше гарантий погашения долгов.

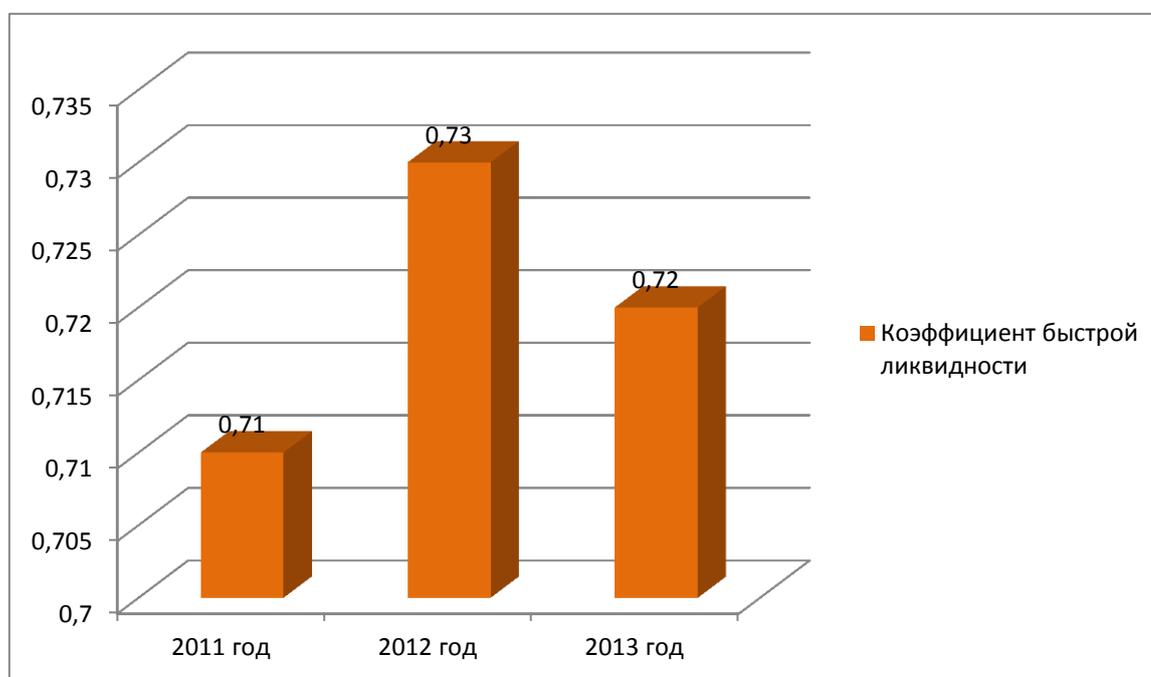
*Коэффициент быстрой ликвидности* – отношение денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и краткосрочной дебиторской задолженности к сумме краткосрочных финансовых обязательств. [Ш, 5]

$$K_{\text{быс.лик.}} = (\text{Текущие активы} - \text{Запасы}) / \text{Текущие обязательства}$$

Таблица 2.5

**Коэффициент быстрой ликвидности**

Года	Формула	Значение
2011 год	$K = \frac{55905,6 - 38647,8}{24306,8}$	0,71
2012 год	$K = \frac{61677 - 42917}{25698,7}$	0,73
2013 год	$K = \frac{67309,4 - 44232}{32052,2}$	0,72



**Рисунок 2.6. Диаграмма коэффициент быстрой ликвидности**

Обычно удовлетворяет соотношению 0,7 – 1. Как видно из диаграммы 2.6., значения коэффициента быстрой ликвидности за рассматриваемые года входят в границы от 0,7 до 1.

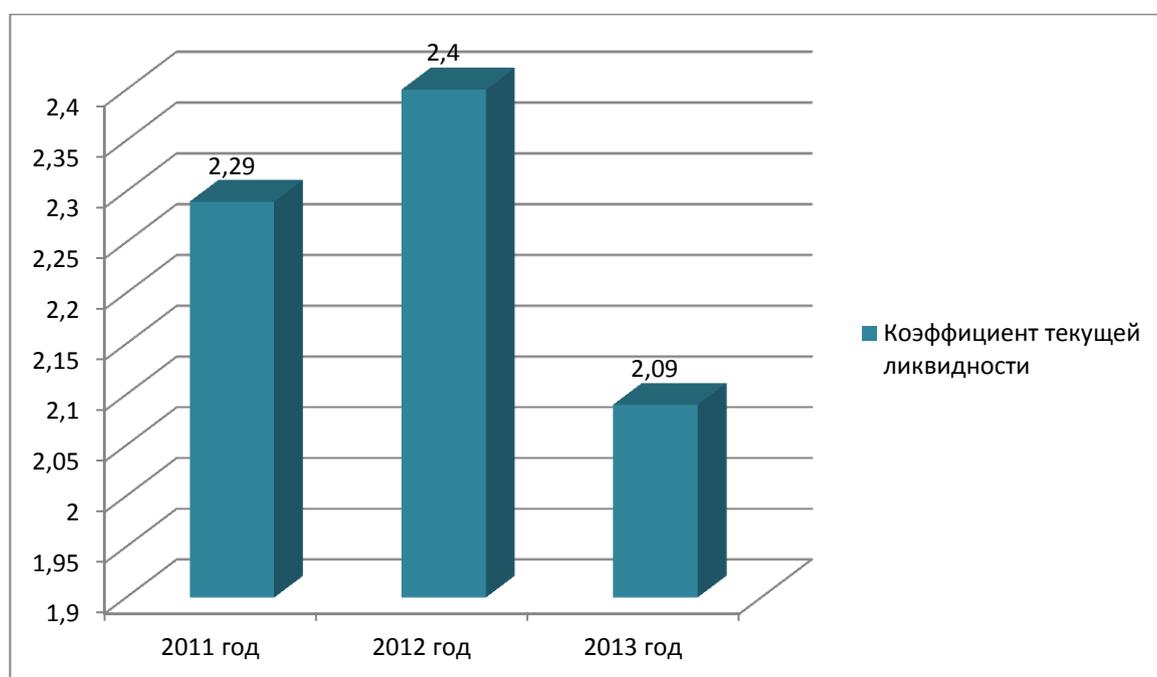
*Коэффициент текущей ликвидности* (общий коэффициент покрытия долгов) – отношение всей суммы краткосрочных активов, включая запасы, к общей сумме краткосрочных обязательств. Он показывает степень, в которой краткосрочные активы покрывают краткосрочные обязательства. [III, 5]

$$K_{\text{тек.лик.}} = \text{Текущие активы} / \text{Текущие обязательства}$$

Таблица 2.6

**Коэффициент текущей ликвидности**

Года	Формула	Значение
2011 год	$K = \frac{55905,6}{24306,8}$	2,29
2012 год	$K = \frac{61677}{25698,7}$	2,40
2013 год	$K = \frac{67309,4}{32052,2}$	2,09



**Рисунок 2.7. Диаграмма коэффициента текущей ликвидности**

У разных предприятий может быть различный коэффициент текущей ликвидности. Нормальным считается значение, которое находится в пределах 1,5–2,5. Однако, чем выше коэффициент текущей ликвидности, тем платежеспособнее предприятие. Согласно диаграмме, наивысшее значение коэффициента текущей ликвидности предприятие достигло в 2012 году и составило 2.4. Однако значения данного коэффициента за 2011 и 2013 года также в пределах нормы и составляют 2,29 и 2,09 соответственно. Исходя из

этого, можно сделать вывод, что предприятие ОАО «Гидропроект» является платежеспособным.

#### **2.4. Особенности применения программного комплекса ABC4-UZ в ОАО «Гидропроект»**

ОАО «Гидропроект» для составления сметной документации использует программный комплекс ABC4-UZ.

Система ABC предназначена для разработки сметной и ресурсной документации всеми участниками инвестиционного процесса:

- ✓ Проектными организациями
- ✓ Подрядными организациями
- ✓ Заказчики строительства

В основу комплекса ABC-4 Windows положены новые методические подходы в сметном деле и ресурсном ценообразовании с применением различных ресурсных сметных норм ШНК.

В комплексе ABC-4 Windows реализованы все методы формирования цены на строительную продукцию:

- Ресурсный;
- Базисно-компенсационный;
- Базисно-индексный;
- Ресурсно-индексный.

В системе ABC реализованы алгоритмы определения стоимости строительных работ, отражающие методические положения стран СНГ и обеспечивающие работу с различными валютами и масштабами цен. Ресурсный метод позволяет определять стартовую стоимость строительства в текущих (текущих, прогнозных или базисных) ценах. Метод стандартных фрагментов, который широко используется в подсистеме ABC(CMP), позволяет гибко учитывать различные способы начислений, включая различные вне объемные затраты, надбавки, налоги и прочие затраты.

Программный комплекс ABC-4 Windows применяется для выпуска:

- локальных, объектных и сводных ресурсных смет на все виды строительных и монтажных работ и на приобретение и монтаж оборудования;
- ведомостей материально-технических ресурсах;
- ведомостей объемов работ;
- спецификаций оборудования и материалов;
- текстовых и табличных документов произвольной структуры;
- информационных блоков данных об объектах (ИБД) на машинных носителях и др.

При проектировании ABC-4 Windows позволяет:

- разрабатывать и выпускать полный комплект сметной документации в соответствии с последними методологическими требованиями в составе: локальные ресурсные ведомости, локальные и объектные ресурсные сметы; сводки объемов и стоимостей работ, сводные ресурсные сметы и расчеты стартовой стоимости строительства или объектов;
- получать одновременно со сметной документацией по одним и тем же исходным данным спецификации оборудования и материалов по ГОСТ21.110-95; ведомости объемов работ в различных номенклатурах (ОКРУС - кодификатор работ и услуг в строительстве, ПОС проекта организации строительства, УВР ABC укрупненных видов работ ABC)
- информационный блок данных (ИБД) для проектируемых объектов строительства с целью передачи подрядным организациям для решения задач организации и управления строительством;

При организации и управлении строительством:

- эффективно применять ее строительными организациями для целей организации и управления строительным производством;

- содержать в памяти персонального компьютера данные об объектах на всю программу работ строительной организации с распределением объемов работ по периодам и исполнителям;
- производить учет выполненных объемов работ с позиций стоимостной, объемной и ресурсной оценок;
- обрабатывать оперативную информацию о выполненных объемах работ, вести журналы учета выполненных работ (КС-6), выдавать акты и справки о стоимости выполненных работ (формы КС-2, 2-В и 3), вести журналы учета расхода материалов и других ресурсов (формы М-29), получать справочную информацию о текущем состоянии объектов на ВВС программу работ строительной организации.

### **Информационное обеспечение системы АВС**

Одним из важнейших требований к сметному специалисту является глубокое или достаточно хорошее знание методологии разработки сметно-ресурсной документации и содержания системы применяемых сметных нормативов, содержания входящих в систему нормативных источников, которые имеют различную организацию, назначение и состав.

В состав информационного обеспечения входят:

- инструктивно-методические материалы по системе АВС
- методические рекомендации, письма и постановления Госархитектстроя РУ
- общие положения, указания по применению, вводные указания
- технические части и содержания различных нормативных сборников
- другие информационно-справочные материалы

Использование информационного обеспечения позволяет существенно снизить затраты времени сметного специалиста на разработку исходных данных, исключить ошибки в подборе норм и расценок, сократить объем

вводимой информации и в конечном счете, повысить качество разрабатываемой сметной и ресурсной документации.

В информационном обеспечении существует множество настроек для комфортной работы:

- выбор цвета окна;
- выбор типа, размера и цвета шрифта;
- скрытие или отображение некоторых полей;
- возможность расположения расценок по возрастанию кодов или сортировка по наименованиям.

Разработчиками системы АВС была создана подсистема <Информационное обеспечение>, которая значительно облегчает работу специалиста в процессе разработки сметно-ресурсной документации при поиске требуемых кодов работ, машин и механизмов, материалов и перевозок.

В поле <Стоимостные показатели> отображается информация о стоимости расценки, включая все составляющие (з/плата рабочих, эксплуатация машин, з/плата машинистов и материалы) при включение в базу текущих или прогнозируемых стоимостных показателей. Используя кнопку на панели инструментов можно применить текущие индексы и увидеть, какая стоимость получится в текущем или прогнозируемом уровне цен.

В поле <Список используемых ресурсов> отображается полная информация о том, какие ресурсы (трудовые ресурсы, машины и материалы) используются в этой расценке. Причем для каждого ресурса, кроме нормы расхода, показаны базисная стоимость, индекс и текущая стоимость.

Используя дополнительные кнопки на панели инструментов можно открыть состав работ или применить коэффициенты технической части, просто отметив их галочкой.

Для ресурсного метода составления сметной документации разработан удобный механизм замены или удаления ресурсов (машин или материалов).

Необходимо только указать на заменяемый ресурс, будет открыт полный список ресурсов, в котором при помощи поиска (по коду или по наименованию) нужно будет выбрать новый ресурс.

Выходные документы, полученные в результате расчета сметы можно отправить в Microsoft Word или Microsoft Excel или просто отправить на печать.

## **2.5 Анализ информационного обеспечения предприятия**

### **ОАО «Гидропроект»**

Информационная система управления – совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.

Информационная система управления должна решать текущие задачи стратегического и тактического планирования, бухгалтерского учета и оперативного управления фирмой. Многие учетные задачи (бухгалтерского и материального учета, налогового планирования, контроля и т.д.) решаются без дополнительных затрат путем вторичной обработки данных оперативного управления. Учет является необходимым дополнительным средством контроля. Используя дополнительную информацию, полученную в ходе функционирования автоматизированной информационной системы, руководитель может спланировать и сбалансировать ресурсы фирмы (материальные, финансовые и кадровые), просчитать и оценить результаты управленческих решений, наладить оперативное управление себестоимостью продукции (товаров, услуг, работ), ходом выполнения плана, использованием ресурсов и т.д. [Ш, 13]

От совершенствования информационного обеспечения возможны следующие положительные результаты:

1. Возможная экономия расходов за счет снижения:
  - Фонда заработной платы;
  - Коммунальных услуг;

- Стоимости программного обеспечения;
  - Расходов на почту;
  - Расходов на оформление договоров;
  - Расходов на перераспределение сырья.
2. Устранение возможных расходов в будущем
- Избежание будущего роста численности персонала;
  - Уменьшение требований к обработке данных;
  - Снижение стоимости обслуживания.
3. Возможные нематериальные выгоды
- Улучшение качества информации;
  - Повышение производительности;
  - Улучшение и ускорение обслуживания;
  - Новые производственные мощности;
  - Более уверенные решения;
  - Улучшение контроля;
  - Уменьшение просроченных платежей;
  - Полное использование программного обеспечения.

Информатизация менеджмента в современных условиях базируется в основном на использовании вычислительной техники. Это – многоаспектный процесс, включающий в себя:

- Формирование соответствующей технико-технологической базы (с применением новейших информационных технологий и современных электронно-вычислительных и коммуникационных средств);
- Организацию производства и сферы распределения информационно-вычислительных услуг;
- Отработку механизма информационного обслуживания и создания действенной системы управления данными процессами;

- Внедрение и эксплуатацию прогрессивных форм, методов и средств проведения информационной деятельности в процессах управления, с также создание для этого необходимых материально-технических, организационно-экономических и социальных условий.

Множество информации о конкретных видах деятельности организации является лишь небольшой частью всех информационных потребностей фирмы. В большинстве случаев здесь проблем не возникает. Настоящие трудности появляются при необходимости следить за изменениями ситуации. Ресурсы любой организации постоянно находятся в состоянии движения. В любой момент времени в наличии имеется большее или меньшее количество товарных запасов, наличных денег, приходных и расходных счетов. Организация увольняет работников и нанимает новых. Освоение новой технологии может привести к изменению скорости, с которой потребляется сырье и выпускается готовая продукция. Если внешняя среда изменчива, то жизненно важные для организации события могут происходить с ошеломляющей скоростью. И если администрация вовремя не будет получать информацию об этих изменениях, последствия могут быть просто губительными. Таким образом, справиться с этим потоком информации так, чтобы администрация могла принимать эффективные решения и успешно вести дела организации, - в этом и состоит цель информационно-управляющей системы.

# ГЛАВА III. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЕ ОАО «Гидропроект»

## 3.1. Краткий обзор существующих информационных систем управления

Необработанная информация, вводимая в компьютерную информационную систему, называемую базой данных, должна быть организована так, чтобы ее можно было извлечь в пригодном виде. Разные управляющие имеют разную потребность в информации в разное время. Чтобы помочь им эффективно использовать аппаратное оснащение системы, были разработаны разнообразные пакеты программного обеспечения. Рассмотрим некоторые из этих пакетов программного обеспечения, их применение и название, под которыми они реализуются на рынке.

Все нижеприведенные системы относятся к классу MRPII/ERP и являются лидерами на международном рынке.

Для начала дадим определение:

MRP II (Manufacturing Resources Planning – планирование производственных ресурсов) – стратегия производственного планирования, обеспечивающая как операционное, так и финансовое планирование производства, также обеспечивающая более широкий охват ресурсов предприятия, нежели MRP.

MRP II задает принципы детального планирования производства предприятия, включающая учет заказов, планирование загрузки производственных мощностей, планирование потребностей во всех ресурсах производства (материалы, сырье, комплектующие, оборудование, персонал), планирование производственных затрат, моделирование хода производства, его учет, планирование выпуска готовых изделий, оперативное корректирование плана и производственных заданий.

ERP (Enterprise Resources Planning – планирование ресурсов

предприятия) – организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности. ERP-система – конкретный программный пакет, реализующий стратегию ERP.

### **1. R\3 от SAP AG**

На сегодняшний день компания SAP лидирует среди независимых производителей бизнес-приложений и занимает 36% этого рынка ПО.

#### Описание системы:

Основные модули:

- финансовая бухгалтерия
- контроллинг
- управление материальными потоками
- техническое обслуживание и ремонт оборудования
- продажа, отгрузка, фактурирование
- система проектов
- управление, планирование и контроль основных средств
- управление персоналом.

Базовая система R\3 предоставляет набор функциональных возможностей для решения организационно-экономических задач, включая гибкое производство, планирование производственных мощностей и техническое обслуживание предприятия, систему сбыта, прием и исполнение заказов в условиях существования различных валют, языков, прочих особенностей, планирование и осуществление транспортных операций.

### **2. Oracle Applications от Oracle**

Представляет собой набор из более чем 150 интегрированных приложений, в которые входят:

- приложения для управления финансами
- приложения для управления материальными потоками
- приложения для управления производством
- приложения для управления проектами
- приложения для управления персоналом
- приложения для управления маркетингом

Данные программные модули для автоматизации всех аспектов деятельности предприятия.

### **3. BAAN IV от BAAN**

Базовая система BAAN IV создана для комплексной поддержки системы управления предприятием. Все подсистемы конфигурируются под конкретные процедуры и задачи управления. Самое главное в системе - ее гибкость и функциональное наполнение.

Состав базовой системы BAAN IV.

- программные инструментальные средства
- производство
- сбыт, снабжение, склады
- сервис
- финансы
- транспорт
- проект
- организатор

Несомненным плюсом системы является то, что она легко может быть адаптирована к любому пользовательскому интерфейсу. Доступ к базе данных системы возможен из любых прикладных программ.

Программное обеспечение BAAN может применяться в широком диапазоне предприятий - от средних до самых крупных.

### **4. Система управления БОСС компании АйТи**

Функциональные возможности комплексной интегрированной системы управления БОСС охватывают все основные бизнес процессы организации:

- управление и бухгалтерский учет
- финансовый менеджмент
- управление персоналом
- логистика
- маркетинг и продажи
- управление производством
- делопроизводство и документооборот.

Система состоит из отдельных, полностью самостоятельных и в то же время интегрированных продуктов. Это позволяет создавать систему предприятия поэтапно, начиная с того функционального подразделения, автоматизация которого наиболее актуальна в настоящий момент.

**БОСС-КОРПОРАЦИЯ** - полномасштабная система управления финансово-хозяйственной деятельностью, разработанная для крупных корпораций и торговых объединений. Состоит из четырех взаимодействующих подсистем (финансы, логистика, маркетинг и персонал).

Эту систему отличает легкость настройки и адаптации, открытость исходных материалов, масштабируемость, надежность, ориентация на отечественную специфику ведения учета.

### **3.2. Предложение по внедрению на предприятие ОАО «Гидропроект» интегрированной системы управления проектами Spider Project**

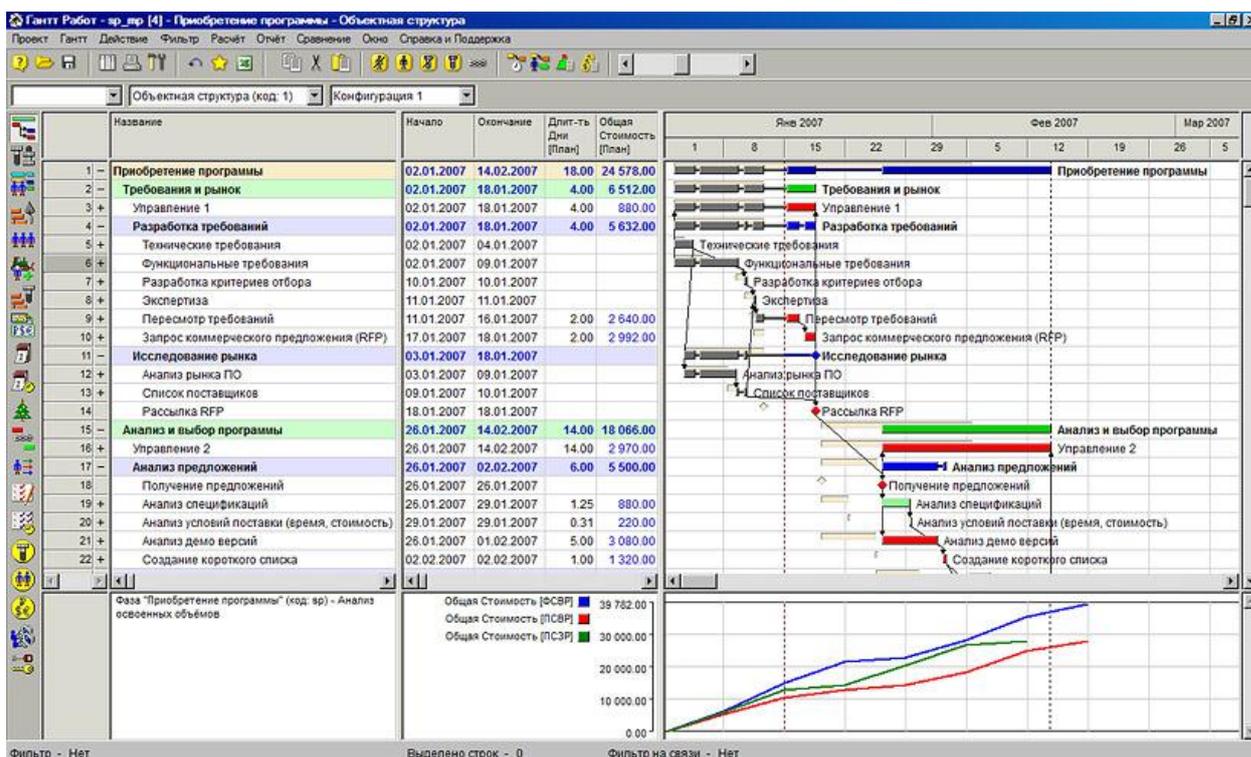


Разработчиком интегрированной системы управления проектами Spider Project является ведущая российская консалтинговая компания «Технологии управления Спайдер», которая работает на территории республики последние 5 лет.

Технологии управления проектами и пакет Spider Project помогают принимать обоснованные и проверенные решения, исполнять проекты

быстрее, качественнее и с меньшими затратами, а также всегда иметь самую полную и разнообразную информацию о реализуемых проектах.

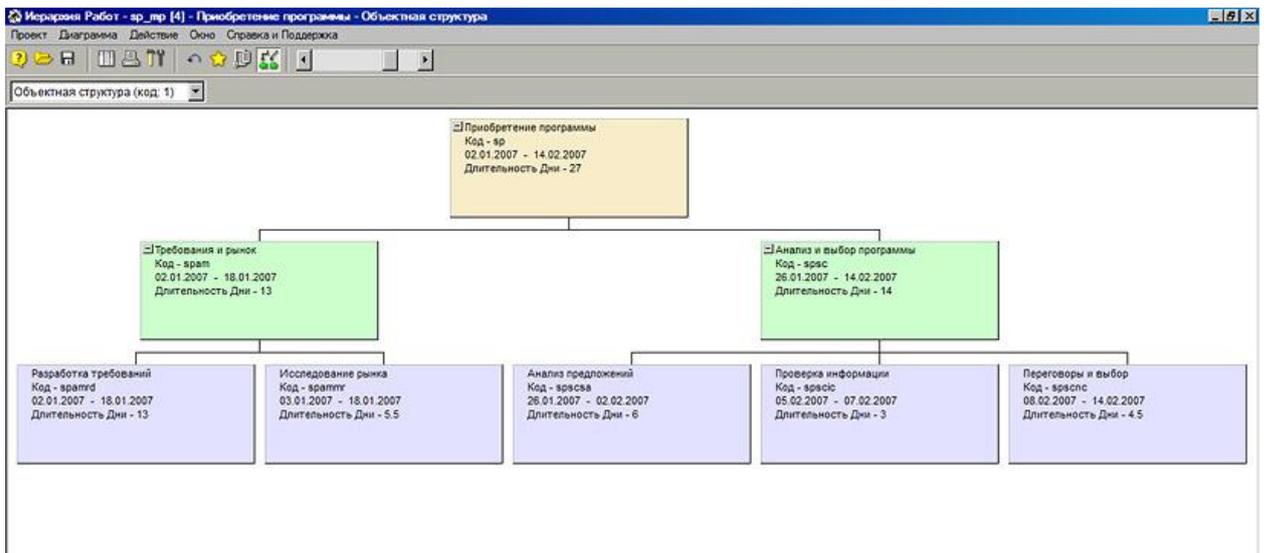
Диаграммы Гантта, графики, и гистограммы, сетевые и организационные диаграммы, всевозможные таблицы позволяют пользователям не только анализировать проект с разных сторон, но и качественно любую информацию о проекте.



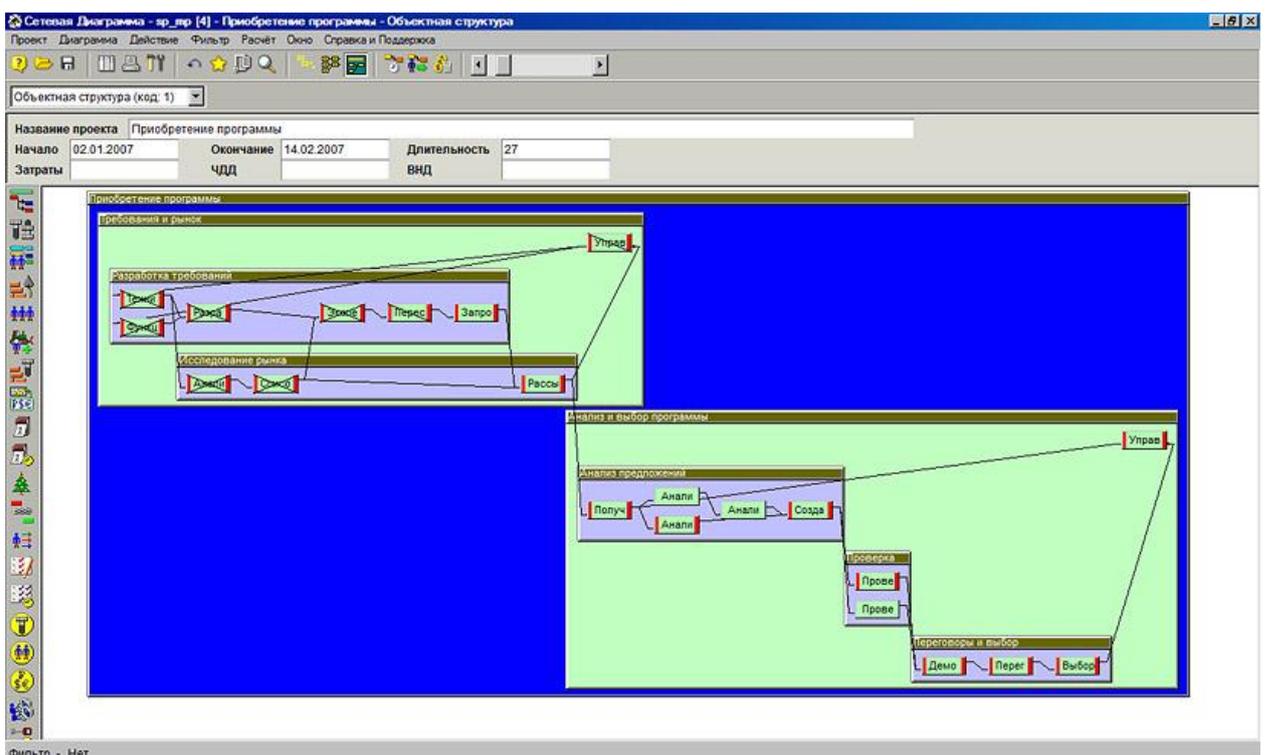
**Рисунок 3.1. Диаграмма Гантта. Приобретение программы.**

### Объектная структура

Поддержка разработчика позволяет оптимизировать процессы внедрения системы управления проектами на предприятии ОАО «Гидропроект».



**Рисунок 3.2. Иерархия работ. Приобретение программы. Объектная структура**



**Рисунок 3.3. Сетевая диаграмма. Приобретение программы. Объектная структура**

К особенностям пакета Spider Project, выгодно отличающимся от его западных аналогов, относятся:

- Наилучшее расписание выполнения работ и оптимальное использование ресурсов проектов. Планы, составленные Spider

Project, как правило, имеют меньшую длительность, а значит и стоимость, чем планы, составленные зарубежными пакетами.

- Возможность не только задания длительности, но и планирования сроков исполнения работ исходя из их объемов и производительности назначенных ресурсов.
- Возможность автоматического назначения ресурсов, исходя из их квалификации.
- Неограниченное количество иерархических структур работ и ресурсов, центров затрат и материалов.
- Возможность создания и использования в проектах различных баз данных, в том числе нормативных расценок и расходов материалов на единицу объема, производительностей и загрузки ресурсов на типовых работах и т.д.
- Возможность создания и одновременной работы с неограниченным числом версий проектов.
- Встроенная система анализа рисков и управления резервами по срокам и стоимости работ.
- Расчет трендов вероятностей успеха.
- Возможность использования в проектах любых дополнительных характеристик работ, ресурсов и назначений.
- Самые широкие возможности стоимостного и ресурсного анализа проектов. В одном проекте параллельно вести анализ затрат в различных единицах и при разных нормативных базах.
- Возможности моделирования не только затрат, но и доходов, не только расхода, но и производства ресурсов. Подсчет Cash Flow для всех статей затрат, а также для любых материалов проекта.
- Возможность создания, хранения и включения в проекты типовых фрагментов проектов.
- Оптимальная организация групповой работы и мультипроектного управления.

- Встроенная система учета, позволяющая не только корректировать оставшиеся длительности и объемы работ, но и получать отчеты по исполнению проекта в любых разрезах и за любой промежуток времени.
- Встроенное руководство по управлению проектами, полностью охватывающее международные стандарты и учитывающее специфику управления проектами в стране.

#### Технические характеристики Spider Project:

- Неограниченное количество операций.
- Неограниченное количество ресурсов.
- Неограниченное количество календарей.
- Любое количество иерархических структур работ в каждом проекте.
- Любое количество иерархических структур ресурсов в каждом проекте.
- Любое количество иерархических уровней в каждой из иерархических структур.
- Любое количество статей затрат.
- Любое количество центров затрат и материалов.
- Любое количество версий проекта.
- Оптимизация расписания исполнения работ при ограниченных ресурсах, при заданных графиках поставок и финансирования.
- Мультипроектное управление.
- Стоимостной анализ по методике NASA (Earned Value Analysis).
- Возможность сравнения между собой любых двух версий проекта.
- Любое количество базовых версий.
- Диаграммы Гантта для работ и ресурсов.
- Гистограммы загрузки ресурсов.
- Графики затрат и потребности в материалах.
- Моделирование, как расходов, так и доходов.

- Моделирование производства ресурсов.
- Составление расписания исходя из объемов работ, квалификации и производительности ресурсов.
- Три вида сетевых диаграмм.
- Организационные диаграммы для представления иерархий работ и ресурсов.
- Плавное масштабирование диаграмм.
- Табличные и графические отчеты.
- Встроенная система учета.

Применение на ОАО «Гидропроект» пакета Spider Project может привести к следующим результатам:

- Экономия бюджетов до 15%;
- Сокращение сроков реализации проектов до 20%.
- Эффективная система контроля персонала и сокращение хищений.
- Минимизация человеческого фактора в проектах.
- Повышение исполнительной дисциплины и качества выполнения проектов.
- Повышение квалификации персонала уже после реализации пилотного проекта внедрения.
- Получение возможности привлечения финансовых ресурсов за счет прозрачной и понятной системы управления для международных финансовых институтов.
- Повышение инвестиционной привлекательности предприятия.

Практические задачи, решаемые системой управления проектами Spider Project на предприятии ОАО «Гидропроект»:

- Обеспечение соответствия портфеля проектов стратегическим целям и определение приоритетов при расходовании ограниченных ресурсов.

- Увеличение объема отдачи от инвестиций за счет создания условий для формирования наиболее правильного в текущих условиях портфеля проектов.
- Высвобождение и экономия до 10 - 15% от бюджета на проекты за счет экономии издержек, исключения не приоритетных и дублирующихся проектов, отмена проектов необеспеченных ресурсами и проектов с критичным уровнем риска.
- При этом затраты на внедрение ИСУП из практики Подрядчика, составляют не более 3-4% от бюджета одного среднего Проекта Заказчика.
- Оптимизация в сторону уменьшения сроков (сокращение ошибок, оптимальное распределение ресурсов и т.д.) реализации проектов в среднем на 15% - 20%.
- Обеспечение прозрачности бизнеса, эффективное управление ресурсами и понятность для инвесторов при привлечении инвестиций. Увеличение стоимости активов предприятия при оценки международными институтами.
- Обеспечение комплексного анализа ситуации в любом разрезе показателей, фактически в реальном времени. Поддержка процесса принятия управленческих решений.

## Заключение

Ускорение научно-технического прогресса предъявляет все более высокие требования к информационному обеспечению органов управления. Эффективность этого вида деятельности, ставящего своей целью подготовку и обоснование управленческих решений, во многом предопределяет эффективность управления в целом.

Повышение эффективности использования информационных систем достигается путем сквозного построения и совместимости информационных систем, что позволяет устранить дублирование и обеспечить многократное использование информации, установить определенные интеграционные связи, повысить степень использования информации.

Глубокий и тщательный анализ является необходимой предпосылкой принятия управленческих решений. Без информации и ее анализа невозможно эффективное функционирование и развитие деятельности проектной организации.

В первой главе выпускной квалификационной работы освещена теоретическая основа темы, которая была посвящена информатизации управления проектной деятельности. В ней даются определения таким понятиям как информатизация, информационные технологии и информационная система управления предприятием, раскрывается роль и значение информатизации в деятельности предприятий и в современных условиях рынка в целом.

*Информатизация* - одно из важнейших направлений научно-технического прогресса, основанное на широком применении микроэлектронной вычислительной техники, средств связи, автоматизированных банков данных, взаимоувязанных между собой в информационно-вычислительные системы.

Эффект внедрения компьютерных систем только в части минимизации потерь может быть очень весомым. И чем крупнее фирма, тем он значительнее не только в абсолютном, но и в относительном выражении.

В главе второй, занимающей большую часть работы, было проанализировано действующее предприятие и его финансовое положение. В ходе работы было установлено реальное положение дел на предприятии; выявлены изменения в финансовом состоянии и факторы, вызвавшие эти изменения.

Был проведен сравнительный анализ показателей за 2011 г., 2012 г. и 2013 г., таких как рентабельность продукции и рентабельность продаж, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности и коэффициент текущей ликвидности. Согласно анализу, наивысшее значение коэффициента текущей ликвидности предприятие достигло в 2012 году и составило 2.4. Однако значения данного коэффициента за 2011 и 2013 года также в пределах нормы и составляют 2,29 и 2,09 соответственно. Исходя из этого, можно сделать вывод, что предприятие ОАО «Гидропроект» является платежеспособным. Исходя из значений этих показателей, можно сделать вывод, что предприятие имеет стабильный финансовый результат, является рентабельным и прибыльным. Баланс предприятия можно охарактеризовать как ликвидный.

Третья глава данной работы была посвящена обзору существующих на рынке программ для управления проектами и предложению по внедрению на предприятие ОАО «Гидропроект» интегрированной системы управления проектами Spider Project.

Пакет Spider Project обладает рядом особенностей, выгодно отличающих его от других аналогов. Например, наилучшее расписание выполнения работ и оптимальное использование ресурсов проектов. Планы, составленные Spider Project, имеют меньшую длительность, а значит и стоимость, чем планы, составленные другими программными пакетами; неограниченное количество иерархических структур работ и ресурсов, центров затрат и материалов; возможность создания и одновременной работы с неограниченным числом версий проектов; встроенная система анализа рисков и управления резервами по срокам и стоимости работ и др.

Пакет Spider Project обладает также рядом выгодных технических характеристик. Таких, как неограниченное количество операций; неограниченное количество календарей; любое количество иерархических структур работ и структур ресурсов в каждом проекте; любое количество версий проекта; стоимостной анализ по методике NASA (Earned Value Analysis); диаграммы Гантта для работ и ресурсов; гистограммы загрузки ресурсов; графики затрат и потребности в материалах; три вида сетевых диаграмм; табличные и графические отчеты; встроенная система учета др.

Применение на ОАО «Гидропроект» пакета Spider Project может привести к следующим результатам:

- Экономия бюджетов до 15%;
- Сокращение сроков реализации проектов до 20%.
- Эффективная система контроля персонала и сокращение хищений.
- Минимизация человеческого фактора в проектах.
- Повышение исполнительной дисциплины и качества выполнения проектов.
- Повышение квалификации персонала уже после реализации пилотного проекта внедрения.
- Получение возможности привлечения финансовых ресурсов за счет прозрачной и понятной системы управления для международных финансовых институтов.
- Повышение инвестиционной привлекательности предприятия.

Практические задачи, решаемые системой управления проектами Spider Project на предприятии ОАО «Гидропроект»:

- Обеспечение соответствия портфеля проектов стратегическим целям и определение приоритетов при расходовании ограниченных ресурсов.
- Увеличение объема отдачи от инвестиций за счет создания условий для формирования наиболее правильного в текущих условиях портфеля проектов.

- Высвобождение и экономия до 10 - 15% от бюджета на проекты за счет экономии издержек, исключения не приоритетных и дублирующихся проектов, отмена проектов необеспеченных ресурсами и проектов с критичным уровнем риска.
- При этом затраты на внедрение ИСУП из практики Подрядчика, составляют не более 3-4% от бюджета одного среднего Проекта Заказчика.
- Оптимизация в сторону уменьшения сроков (сокращение ошибок, оптимальное распределение ресурсов и т.д.) реализации проектов в среднем на 15% - 20%.
- Обеспечение прозрачности бизнеса, эффективное управление ресурсами и понятность для инвесторов при привлечении инвестиций. Увеличение стоимости активов предприятия при оценки международными институтами.
- Обеспечение комплексного анализа ситуации в любом разрезе показателей, фактически в реальном времени. Поддержка процесса принятия управленческих решений.

Следует отметить, что предприятия являются основными звеньями хозяйствования и формируют основу экономического потенциала государства.

Таким образом, чем прибыльнее предприятие, чем стабильнее её доход, тем большим становится её вклад в социальную сферу государства, в её экономический потенциал, наконец, тем лучше живут люди, работающие на таком предприятии.

## **Список использованных источников**

### **I. Законы Республики Узбекистан:**

1. Конституция Республики Узбекистан (принята от 8 декабря 1992 года), 2014 г.
2. Закон Республики Узбекистан от 20.08.1999 г. № 822-I «О телекоммуникациях». Последние изменения внесены в 2013 г., ст. 1, ст. 233.
3. Закон Республики Узбекистан от 11.12.2003 г. № 560-II «Об информатизации».
4. Закон Республики Узбекистан от 11.12.2003 г. № 562-II «Об электронной цифровой подписи».
5. Закон Республики Узбекистан от 29.04.2004 г. № 613-II «Об электронной коммерции».
6. Закон Республики Узбекистан от 29.04.2004 г. № 611-II «Об электронном документообороте».

### **II. Указы и доклады Президента Республики Узбекистан**

#### **И.А.Каримова:**

1. Доклад Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2014 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2015 год от 17.01.2015 года.
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 30.05.2002 г. № УП-3080 «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрения информационно-коммуникационных технологий».
3. Каримов И.А. «Модернизация страны и построение гражданского общества – наш главный приоритет». Доклад на совместном заседании Законодательной палаты и Сената Олий Мажлис Руз, 2010 г.

### **III. Основная литература:**

1. Кендалл, Д. И., Роллинз, С. К. Современные методы: управления портфелями проектов и офис управления проектами. — Питер, 2008

2. Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. Модели и методы управления портфелями проектов. — М.: ПМСОФТ, 2007. — С. 206.
3. Балабанов И.Т. «Основы финансового менеджмента.» – М.: Финансы и статистика, 2005.-с.306, Финансы: Учебное пособие /Под редакцией Ковалевой А.М.- М.: Финансы и статистика, 2006
4. Абрамов А. Е. Основы анализа финансовой, хозяйственной и инвестиционной деятельности предприятия в 2-х ч. М.: Экономика и финансы АКДИ, 2004.
5. Савицкая Г.В. «Анализ хозяйственной деятельности предприятия». 20.Управленческое консультирование в 2-х т. Т.2 : пер. с англ.-М.: СП Интерэксперт, 2007.
6. Волжин С.А., Эргашбаев Д.А. Анализ хозяйственной деятельности предприятия, 2006
7. Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. - М.: Финансы и статистика, 2005.
8. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Финансы предприятий. Учебное пособие. –М.: Инфра-М, 2006. –343с.
9. Крейнина М. Н. Финансовое состояние предприятия. Методы оценки. -М.: 2008. –224с.
10. Ворст И., Ревентлоу П. Экономика фирмы. –М.: Высшая школа, 2005.
11. Фалмер Р. М. Энциклопедия современного управления, т. 4 М.: Финансы и статистика, 2006.
12. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения. - М.: ИНФРА-М, 2008.
13. Титоренко Г.А. Информационные технологии управления Учеб. пособие для вузов - М., ЮНИТИ-ДАНА, 2010

#### **IV. Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.lex.uz/>
2. <http://www.gov.uz/>

3. <http://www.stat.uz/>
4. [http://www.jahonnews.uz/rus/rubriki/politika/informaionnoe\\_soobshe  
nie\\_o\\_zasedanii\\_kabineta\\_ministrov\\_respubliki\\_uzbekistan5415.mgr](http://www.jahonnews.uz/rus/rubriki/politika/informaionnoe_soobshe<br/>nie_o_zasedanii_kabineta_ministrov_respubliki_uzbekistan5415.mgr)
5. [http://www.iteam.ru/publications/project/section\\_38/article\\_3258](http://www.iteam.ru/publications/project/section_38/article_3258)
6. <http://www.inf1.info/informatization>
7. [http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/organizacionnaya-  
struktura.html](http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/organizacionnaya-<br/>struktura.html)
8. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=67453>
9. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE  
%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%  
D0%B8%D1%8F](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE<br/>%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%<br/>D0%B8%D1%8F)
10. [http://www.audit-  
it.ru/finanaliz/terms/liquidity/calculation\\_of\\_liquidity.html](http://www.audit-<br/>it.ru/finanaliz/terms/liquidity/calculation_of_liquidity.html)
11. [http://ainvest.ru/chto\\_takoe\\_likvidnost/](http://ainvest.ru/chto_takoe_likvidnost/)