



УТВЕРЖДАЮ

Президент

« ____ » _____ 2017 г.

**КОНЦЕПЦИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ**

Версия 2.0

Действует с « ____ » _____ 2017 г.

Москва, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1 СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	3
1.2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	4
1.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИСУП.....	4
2. ИСХОДНЫЕ УСЛОВИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСУП	6
2.1 ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСУП.....	6
2.2 СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ДЕВЕЛОПЕРСКОГО ПРОЕКТА	6
2.3 ТЕКУЩАЯ МОДЕЛЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ГК	7
3. ЦЕЛЕВОЕ СОСТОЯНИЕ ИСУП	7
3.1 НЕОБХОДИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	8
3.2 ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИОННО ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ.....	9
4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ИСУП.....	10
4.1 ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ	10
4.2 ПОДСИСТЕМА КАЛЕНДАРНО – СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	11
4.2.1 СОГЛАСОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ УЧЕТА, РАБОТ КСГ И СТАТЕЙ ЗАТРАТ.....	13
4.3 ПОДСИСТЕМА ОТЧЕТНОСТИ.....	13
4.3.1 ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТНОСТИ ПО СРОКАМ	13
4.3.2 ФОРМИРОВАНИЕ СТОИМОСТНОЙ ОТЧЕТНОСТИ.....	15
4.4 ПОДСИСТЕМА ИНЖЕНЕРНОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА.....	20
5. ИТ АРХИТЕКТУРА ИСУП	20
5.1.1 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ	20
5.1.2 ОПИСАНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ИТ АРХИТЕКТУРЫ ИСУП.....	20
5.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИСУП СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ	20
5.2.1 МОДУЛЬ ИНТЕГРАЦИИ ИСУП С УЧЕТНОЙ СИСТЕМОЙ.....	21
5.2.2 МОДУЛЬ ИНТЕГРАЦИИ С СЭД.....	21
5.3 ЛОГИЧЕСКАЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА ИСУП	21
5.4 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИСУП.....	22
5.5 ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ И СРЕДСТВАМ СВЯЗИ ДЛЯ ДОСТУПА К ДАННЫМ	22

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Ниже приведены термины, аббревиатуры и сокращения, используемые в данном документе.

Таблица 1. Глоссарий

№ п/п	Термины/Сокращения	Определения
1.	БК	бюджетный комитет ГУ
2.	ГК	группа компаний
3.	Девелоперский проект	процесс ГК по градостроительной проработке, проектированию и строительству объектов недвижимости, завершающийся передачей объекта в эксплуатацию
4.	ДПУ	департамент проектного управления
5.	Жизненный цикл проекта	набор этапов, через которые проходит проект с момента его инициации до момента его закрытия: Предпроектные работы, Проектирование, Строительство и Завершение. Подробнее каждый этап рассмотрен Стандарте проектного управления
6.	Заказчик	банк или
7.	Инвестиционно-девелоперский проект (ИДП)	последовательный процесс достижения целей инвестирования путем приобретения земельных участков, их развития (реализации девелоперских проектов) и передачи созданных объектов недвижимости будущим собственникам. Девелоперский проект является частью инвестиционно-девелоперского проекта
8.	Инвестор	заказчик на инвестирование в собственные проекты или проекты со инвестирования
9.	ИК	инвестиционный комитет ГК
10.	ИС	информационная система
11.	ИСУП	корпоративная информационная система управления проектами ГК
12.	ИСР	инвестиционно-строительные расходы представляют собой инвестиционную деятельность ГК (прямые инвестиционные договора)
13.	ИТ	информационные технологии
14.	КД	коммерческий директор
15.	Команда проекта	временная проектная группа, находящаяся в матричном подчинении руководителя проекта и выполняющая работы по проекту для достижения целей проекта
16.	Контрольная точка	Веха, исполнение которой является значимым для реализации календарно-сетевых графиков и достижения целей проекта
17.	КСГ	календарно-сетевой график
18.	КСП	календарно-сетевое планирование
19.	Пакет работ	элемент работ проекта, распложенный на самом низком уровне иерархической структуры работ, для которого возможна оценка стоимости и длительности, а также управление ими
20.	ПД	проектная документация
21.	ПИР	проектно-изыскательские работы

№ п/п	Термины/Сокращения	Определения
22.	Проектная роль	совокупность ответственности и полномочий, связанных с функциями, которые выполняет участник проекта
23.	Руководитель проекта (РП)	ответственный за реализацию инвестиционно-девелоперского проекта
24.	РД	рабочая документация
25.	рПБ	расширенное Правление Банка
26.	СМР	строительно-монтажные работы
27.	СЭД	корпоративная система электронного документооборота группы компаний
28.	Технадзор	подразделение, ответственное за контроль реализации СМР по собственным девелоперским проектам ГК
29.	УК	управляющая компания
30.	УОР	управление организационного развития
31.	ЧТЗ	частное техническое задание (пример: детальное описание задания на интеграцию)
32.	УЭК	управляющая эксплуатирующая компания. Отдельные организации на каждом проекте. Входит в ГК
33.	Этап	часть жизненного цикла проекта (предпроектные работы, реализация, завершение) между точками принятия решений о продвижении проекта вперед по его КСГ

1.2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Концепция определяет содержательные границы ИСУП и функциональный объем ИСУП.

Все решения о пути формирования и развития системы проектного управления в ГК, включая задачи автоматизации процессов управления проектами ГК, принимаются только с учетом положений, закрепленных в данном документе.

Все положения Концепции ИСУП уточняются и детализируются в следующих нормативно-методических документах: стандарт управления проектами, регламент КСП, методика КСП, пакет технической документации и др. НМД.

Ответственным за актуализацию Концепции ИСУП является руководитель УОР.

1.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИСУП

ИСУП, корпоративная информационная система управления проектами, – это комплекс решений и технологий, обеспечивающий методологическую, регламентную, и техническую поддержку всех процессов управления и реализации девелоперских проектов ГК

- проектный портал ИСУП, на котором собирается вся информация о ходе реализации девелоперских проектов ГК,
- календарно-сетевое планирование,
- проектный инженерный документооборот, включая 3-D модели объектов от ген. проектировщиков,
- проектная аналитическая отчетность,
- 4-D планирование и контроль реализации СМР проекта.

Целью создания и развития ИСУП является разработка и внедрение единых подходов к управлению девелоперскими проектами, повышение технологичности проектного управления растущим портфелем проектов ГК, увеличение скорости принятия решений.

Основные задачи ИСУП:

- обеспечение взаимодействия, в том числе, удаленного, членов проектной команды и партнеров/подрядчиков;
- управление сроками: создание единого календарно-сетевых графика (КСГ) проектов, контроль сроков и отклонений при выполнении задач, стоимостной и натуральной анализ «план-факт»;
- управление информацией по проектам, проектной документацией;
 - обеспечение единой точки сбора информации с функциональных подразделений;
 - обеспечение передачи, обработки и хранения информации и документации по проектированию, строительству и продажам;
- создание системы единой проектной отчетности для руководителей проектов, руководителей функциональных подразделений, руководства ГК, и Инвестора;
 - владение актуальной информацией о статусе проектов; мониторинг и контроль исполнения задач
 - анализ и контроль затрат: создание разноуровневых бюджетов проекта, распределение затрат по проекту во времени и по структуре работ, получение факта затрат.

2. ИСХОДНЫЕ УСЛОВИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСУП

2.1 ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСУП

В настоящий момент в ГК по разным проектам в разных подразделениях ГК планирование осуществляется с использованием локальных версий MS Project или MS Excel и разных подходов к планированию. Подразделения используют преимущественно локальный MS Excel для ведения реестров проектной документации и для план-факт контроля сроков по документации:

- Производственно-технический архив – реестр РД в своем файле MS Excel
- Тендерный отдел – реестр тендеров в своем файле MS Excel и т.д.

Основным инструментом отчетности на регулярных совещаниях являются текстовые протоколы. Взаимовлияние задач протокола в представленной форме не очевидно.

На текущий момент в ГК:

- отсутствует единая информационная система по девелоперским проектам, что приводит к высокой трудоёмкости сбора и анализа информации, определения ее достоверности и подготовки проектной отчетности;
- отсутствует единый для всех функциональных подразделений график выполнения работ по всему девелоперскому проекту (каждое подразделение руководствуется своими графиками), и как следствие:
 - Позднее выявление отклонений - недостаточно времени на разработку компенсирующих мероприятий из-за упущенного времени.
 - Не учитывается критический путь выполнения работ.

2.2 СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ДЕВЕЛОПЕРСКОГО ПРОЕКТА

На *Рисунок 1* изображены основные участники инвестиционно-девелоперского проекта и отмечены основные информационные потоки:

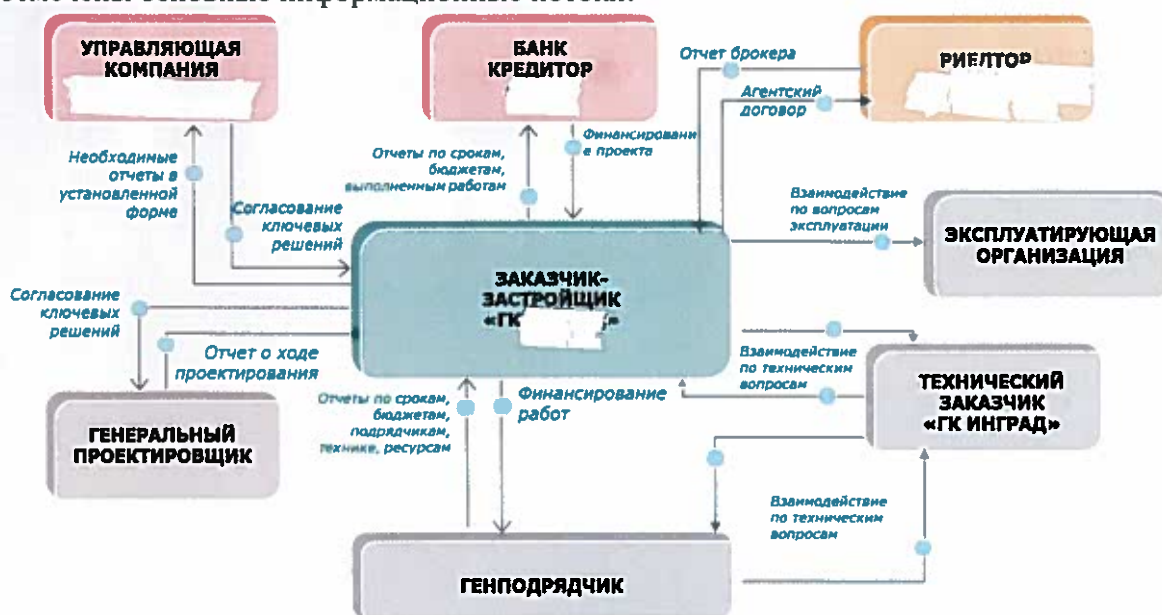


Рисунок 1. Схема взаимодействия участников девелоперского проекта

В девелоперском проекте ГК I выполняет функции:

- заказчик – застройщик,

- технический заказчик,
- риелтор.

Функции генерального проектировщика и генерального подрядчика выполняют сторонние организации, привлекаемые на проект.

Функции эксплуатирующей компании выполняет ГК Инград

Функции управляющей компании выполняет Инвестор.

Функции банка кредитора выполняет

банк или другой банк.

2.3 ТЕКУЩАЯ МОДЕЛЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ГК

Ниже приведена модель бизнес-процессов верхнего уровня ГК

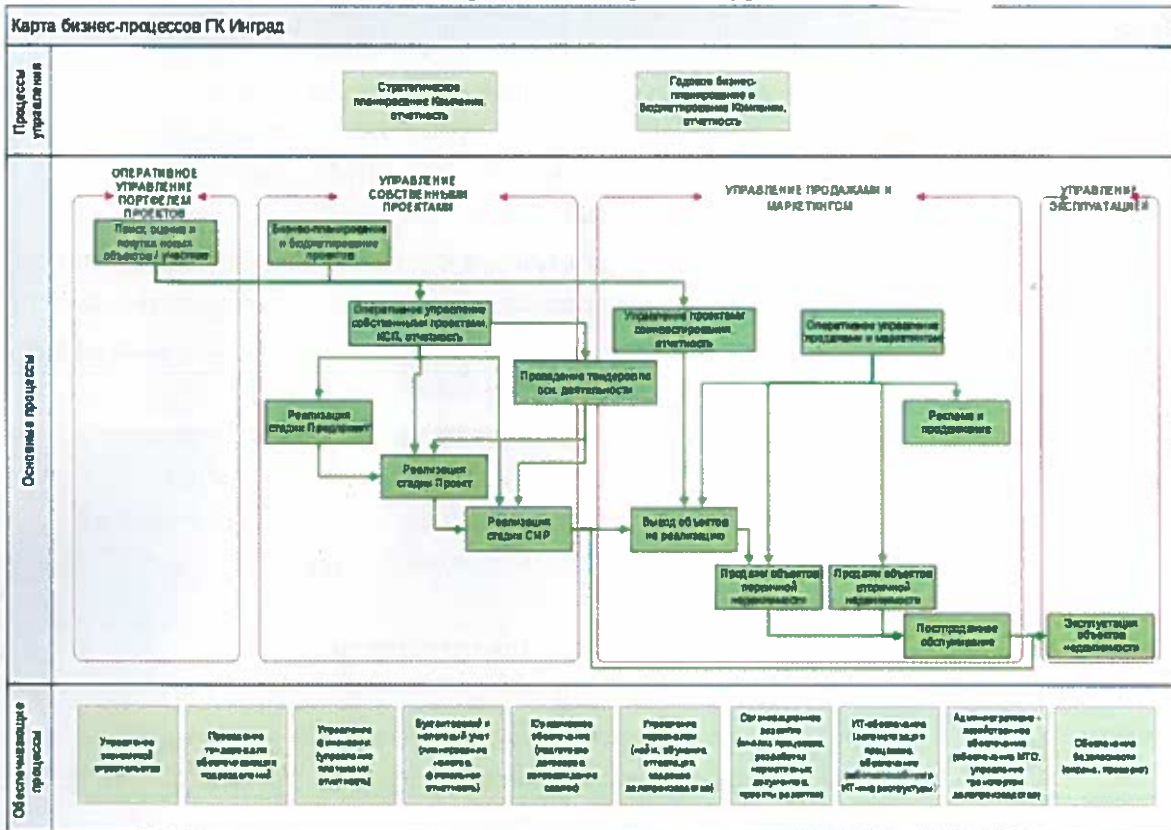


Рисунок 2. Модель бизнес-процессов верхнего уровня

3. ЦЕЛЕВОЕ СОСТОЯНИЕ ИСУП

ИСУП должна обеспечить поддержку управления девелоперским проектом на всех стадиях его реализации, от момента вхождения в проект как инвестора до окончательного исполнения обязательств по договорам как инвестора, застройщика и риелтора:



Целевое состояние ИСУП характеризуется разработкой следующих подсистем ИСУП требуемой функциональности:

- проектный портал;
- подсистема календарно-сетевое планирования;
- подсистема визуального план-факт контроля реализации СМР проекта (4-D);

- подсистема инженерного документооборота;
- подсистема проектной отчетности.

3.1 НЕОБХОДИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

В таблице ниже приведена оценка изменений за счет внедрения ИСУП.

Таблица 2. Влияние ИСУП на операционный процесс

Процесс	Степень влияния ИСУП на процесс
Проведение тендерных процедур	В подрядных договорах необходимо прописывать действия подрядчиков для обеспечения работы ИСУП: предоставление 3D-модели ген проектировщиками, заполнение первичных форм сбора данных, участие в формировании КСГ, предоставление отчетности, предоставление документов.
Согласование инженерной документации	Формализация и автоматизация процесса в части: <ul style="list-style-type: none"> • организация единого пространства (площадки) для обмена проектной документацией и BIM-моделями с генпроектировщиками • управление движением проектной документации внутри ГК Инград с фиксацией замечаний и версионностью изменений • доступ на стройплощадке к актуальным согласованным версиям чертежей/комплектам и BIM-моделями;
Управленческий / бухгалтерский учет	В рамках проекта внедрения определяются пути интеграции ИСУП и системы учета (данные об актах, оплатах, договорах). Предполагается формирование отчетности средствами ИСУП (аналитика по активированию, оплатам) путем консолидации данных ИСУП и учетной системы.
Инициация выполнения проекта	В рамках проекта внедрения проводятся: <ul style="list-style-type: none"> • формализация процесса (определение рамок проекта, ролей и правил назначения на роли в рамках инициации) • автоматизация процесса (карточка проекта, команда проекта, план-график проекта)
Планирование / корректировка проекта	Формализация и автоматизация процесса в части: <ul style="list-style-type: none"> • создание календарно-сетевых графиков (использование шаблонов, общего графика выполнения работ проекта); • корректировка КСГ; • согласование сформированного КСГ.
Актуализация данных выполнения работ проекта	Формализация и автоматизация процесса: <ul style="list-style-type: none"> • предоставление отчетов о статусе работ по проекту (сроки начала, окончания, статус выполнения); • внесение актуальных данных проекта в ИСУП; • формы ввода данных в ИСУП; • аналитическая отчетность; • актуализация КСГ в ИСУП.
Мониторинг хода выполнения проекта	Формализация и автоматизация процесса: <ul style="list-style-type: none"> • анализ данных актуализации КСГ проекта; • анализ автоматически формируемой аналитической отчетности (разных уровней); • хранение и привязка решений совещаний к ИСУП.

Управление изменениями	Формализация и автоматизация процесса: <ul style="list-style-type: none"> • идентификация потребности в изменениях; ранжирование изменений; • согласование изменений на различных уровнях; • хранение и привязка к КСГ решений совещаний/согласований.
Завершение проекта	Формализация и автоматизация процесса: <ul style="list-style-type: none"> • оценка результатов выполнения проекта; формирование отчета о выполнении проекта; • формирование проектного архива в части завершенного проекта; • вывод КСГ проекта в архив; • хранение и привязка к КСГ решений совещаний/согласований.

3.2 ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИОННО ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ

Внедрение и последующие использование ИСУП в управлении девелоперскими проектами ГК Инград предполагает функционирование следующей ролевой модели ИСУП.

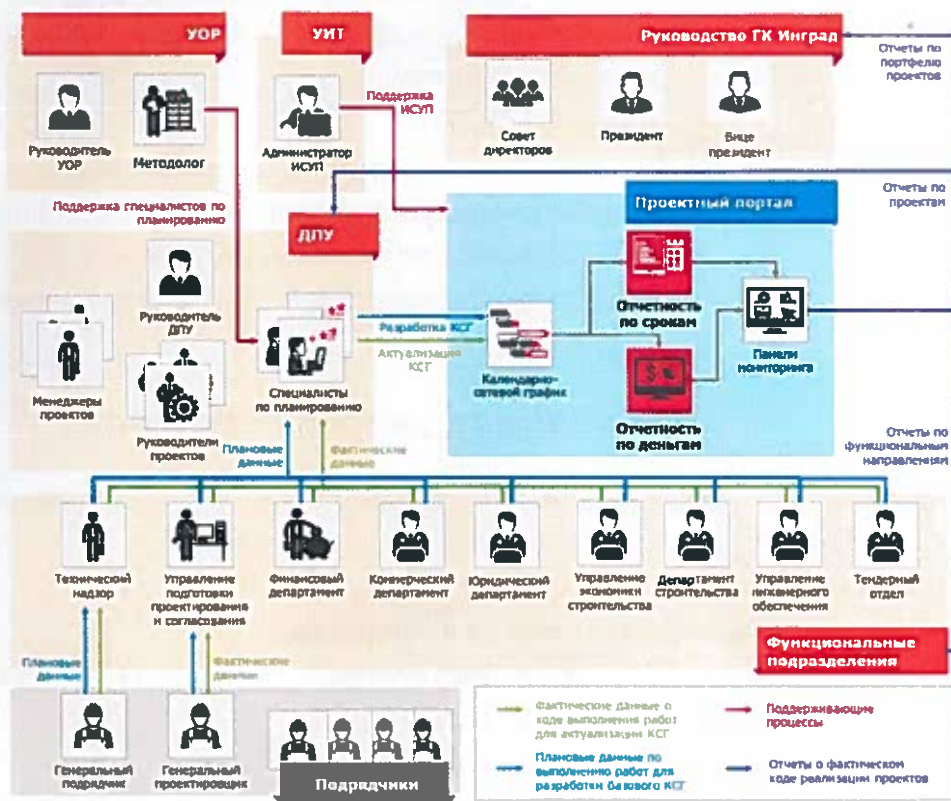


Рисунок 3. Схема ролевой модели ИСУП

В таблице ниже предоставлен список ролей ИСУП и перечень их функций.

Таблица 3. Описание ролей пользователей ИСУП

Название роли	Описание функций
Специалист по планированию	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование иерархической структуры работ проекта на основе иерархической структуры проекта и типовых иерархических структур работ, • Формирование графиков реализации проектов, • Участие в согласовании документов в части промежуточных и конечных сроков выполнения работ на основе утвержденных графиков,

	<ul style="list-style-type: none"> • Участие в формировании бюджета проекта в соответствии с графиком реализации проекта, • Внесение/ контроль внесения фактических данных в график проекта, • Участие в управлении изменениями графиков проекта, иерархической структуры объектов и иерархической структуры работ проекта, • Подготовка внутренней регламентной отчетности для РП и функциональных руководителей, внешней отчетности, в том числе интегрированной отчетности по проекту.
ВМ-менеджер	<ul style="list-style-type: none"> • проверка информационной модели на соблюдение требований ВМ-стандарта • контроль наполнения ВМ модели необходимой информацией на разных стадиях жизненного цикла проекта • Контроль и проверка работы удалённых сотрудников (3D модели из 2D чертежей)
Администратор ИСУП	<ul style="list-style-type: none"> • Заведение и редактирование пользователей в ИСУП, • Управление правами доступа ИСУП, • Обеспечение бесперебойной работы ИСУП и пользователей в ней, • Выполнение сервисных запросов.
Методолог/ бизнес-аналитик	<ul style="list-style-type: none"> • Настройка ИСУП, • Создание и редактирование представлений, групп и категорий, • Разработка и актуализация нормативно-методических документов КСП (методика, регламенты, инструкции), • Поддержка специалистов по планированию в методологических вопросах КСП.

4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ИСУП

Функциональность решения ИСУП раскрывается через функциональность каждой подсистемы ИСУП:

- проектный портал;
- подсистема календарно-сетевое планирования;
- подсистема визуального план-факт контроля реализации СМР проекта (4-D);
- подсистема инженерного документооборота;
- подсистема проектной отчетности.

4.1 ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ

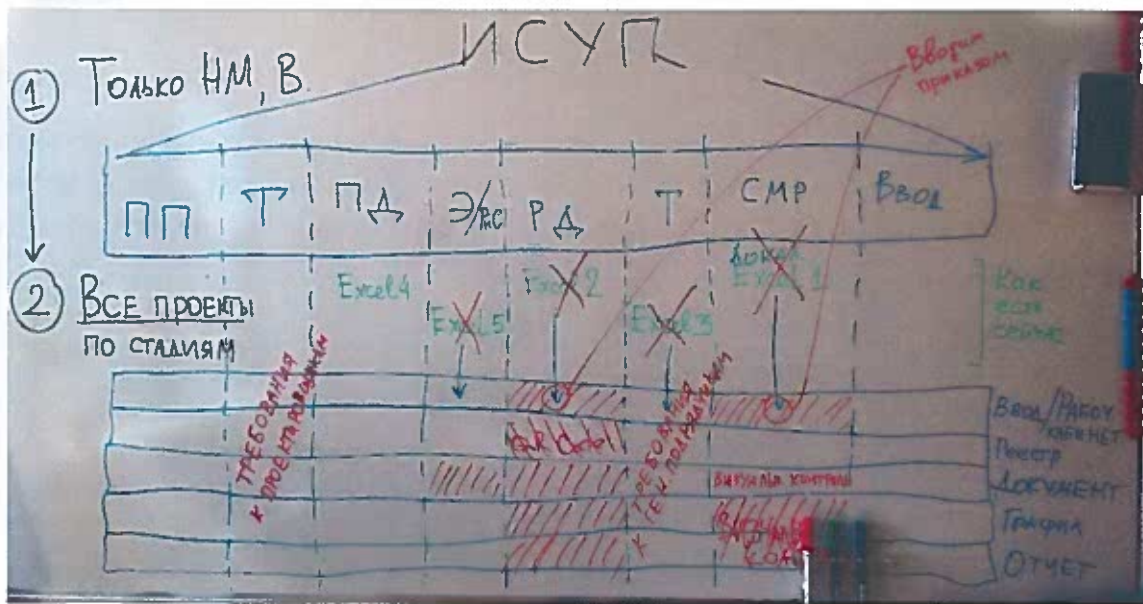
Проектный портал ИСУП обеспечивает централизованный, оперативный доступ к ключевым данным проектов для всех участников проектов, согласно правилам доступа и политики безопасности ГК.

Идеология проектного портала – обеспечить каждому подразделению рабочий кабинет с необходимым для данного подразделения функционалом.

Текущий уровень проработки проектного портала ИСУП доступен по ссылке:
<https://project.ingrad.ru/>

Нарисовать схему портала как «окно доступа к ИСУП»:

- Рабочие кабинеты (ввод данных)
- Отчеты (реестр документов, аналитические отчеты)
- Документация



Интеграция с ИСУП	Код		Проекты																			
	АС	ТЭП	Кв	ТЭО	ТУ	КВС	ПД	АГО	Экс	Р/С	Под	РД	Зам	СМР	Ан	Тн	ПД	ЗОС	Р-В	Б/И	ЭУК	
Ввод данных							CP						Excel-CP		Excel-CP - Подписание							CP
Реестр							CP						CP		CP							CP
Документация							CP						PDF-> CP-Barcode		PDF-> CP-Barcode							CP
Интеграция с СЭД	Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro		Vault / 360 BPM / Project Ice / Lement Pro	
ЭМ	Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks		Feit / Navworks	
Позвоны	Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro		Project&Synchro	
Отчеты	PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP		PBI/CP	

4.2 ПОДСИСТЕМА КАЛЕНДАРНО – СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

В целях контроля сроков реализации проекта разрабатывается КСГ выполнения работ по проекту.

Календарно–сетевое планирование (КСП) проектов состоит из следующих процессов:

- **планирование проекта** – процесс планирования работ проекта в соответствии с утвержденным содержанием проекта и выделенными на их реализацию ресурсами. Результат - КСГ проекта, в котором определены плановые сроки и затраты по видам работ,
- **актуализация данных выполнения работ по проекту** – оперативный контроль за выполнением работ ответственными исполнителями, включает регулярное обновление КСГ проекта новыми данными о ходе реализации проекта. В отличие от внесения изменений актуализация не подразумевает изменение структуры КСГ,
- **управление изменениями** – процесс анализа актуального состояния реализации работ или девелоперского проекта в целом, а также принятия решений об изменении плана реализации работы, либо проекта в целом, включая добавление/удаление работ, изменение плановых сроков работ,

- **мониторинг проекта** – процесс формирования и предоставления отчетности (еженедельная, ежемесячная, ежеквартальная, ежегодная) для обеспечения контроля за соответствием выполнения девелоперского проекта планам, определенным в рамках планирования, а также осуществления мониторинга хода выполнения работ девелоперского проекта на основе актуальной информации, подтверждающих документов и сформированных отчетов.

Для упрощения работы с КСГ проекта принимается метод планирования - метод «набегающей волны». Суть метода в том, что КСГ детализируется на ближайший период времени по мере реализации проекта, жизненный цикл календарно-сетевых графиков можно схематично представить следующим образом (Рисунок 4):

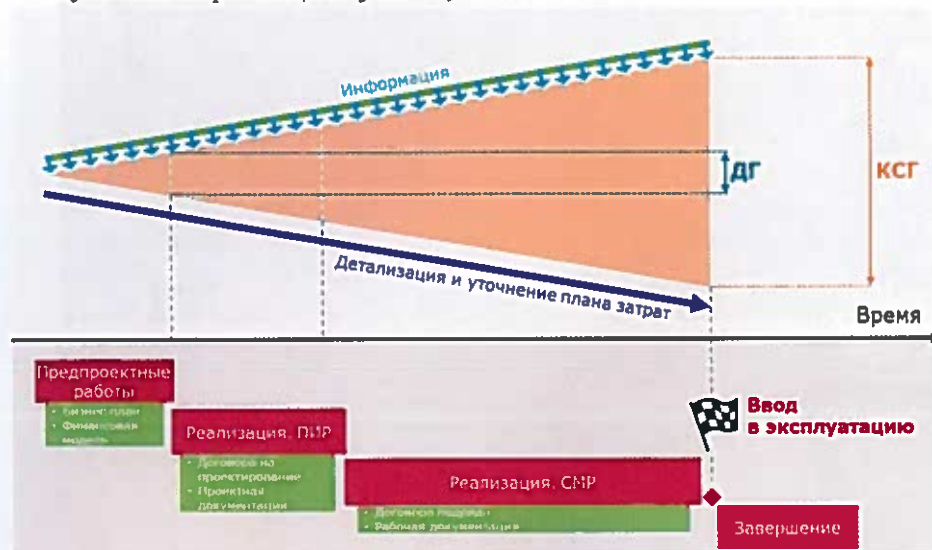


Рисунок 4. Жизненный цикл КСГ

Использование метода «набегающей волны» подразумевает планомерный переход (по мере реализации проекта) от верхней стадии детализации графика (директивный) к нижней (детальный график на период времени). Переход от директивного графика к детальному осуществляется по мере выхода Проекта планировки территории или ГПЗУ, по мере выхода документации стадии «П» и «Р», и заключения договоров с подрядчиками на проектирование и выполнение СМР.

В основе КСП лежат следующие принципы:

- Поддержка многоуровневых план-графиков проекта;
- Распределение ответственности по функциональным блокам работ;
- Контроль сроков по методу контрольных точек и по критическому пути выполнения работ;
- Обязательная маркировка работ для обеспечения уникальности;
- Анализ сроков по базовым планам, на различных уровнях управления.

Кратко методически раскрыть применение - критический путь выполнения работ (из методики КСП).

Структура объектов первична по отношению к иерархической структуре работ. КСГ структурированы в разрезе пусковых комплексов, очередей строительства, объектов.

Структура работ в проекте соответствует структуре затрат в управленческом учете. **Основной верхне-уровневой структуры работ КСГ проекта является структура БДР, через мэппинг систем кодирования работ и статей затрат.**

График работ для каждого объекта должен быть структурирован таким образом, чтобы можно было соотнести затраты из договора с работами по объекту.

В подсистеме КСП должна быть возможность просмотра графиков в представлениях различной детализации.

- 5) Включить требование по контролю сроков исполнения договорных обязательств подрядчиков в технические требования к системе управления проектами.
Отв. _____ \. Срок (в рамках плана проекта, после выбора подрядчика в феврале 2016 г.)

4.2.1 СОГЛАСОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ УЧЕТА, РАБОТ КСГ И СТАТЕЙ ЗАТРАТ

Для каждого объекта учета в КСГ структура входящих в него пакетов работ на верхних уровнях должна соответствовать структуре статей затрат для такого же объекта учета в бюджете проекта.

На более низком уровне пакет работ графика проекта, соответствующий статье затрат бюджета проекта, может быть детализирован с целью контроля сроков. В графике работ проекта связываются объекты учета, пакеты работ графика с соответствующими им статьями затрат бюджета проекта

В системе используется единый справочник статей затрат и единый справочник объектов учета (полный перечень объектов проекта с группировкой по очередям и пусковым комплексам).

4.3 ПОДСИСТЕМА ОТЧЕТНОСТИ

Подсистема отчетности должна представлять собой единый электронный архив по проектам, позволяющий хранить информацию в финансовых (стоимость, освоение) и натуральных показателях (сроки, длительность, физические параметры).

Подсистема отчетности должна иметь возможность хранения истории изменения показателей проектов, а так же, обеспечивать контроль динамики изменений по проектам и анализ причин отклонений по проектам.

Подсистема должна обеспечивать настройку отчетов высокого презентационного качества в табличных и графических формах, а также управлять доставкой отчетов заказчикам.

4.3.1 ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТНОСТИ ПО СРОКАМ

Ключевые события проекта.

Назначение отчета: отображение хода проекта по контрольным точкам разного уровня.

Контрольные точки КСГ проекта классифицируются по значимости и разделяются на 2 типа:

- Стратегические, - ключевые контрольные точки, влияющие на ход реализации проекта. Сдвиги сроков этих точек существенно влияют на ход реализации проекта.
- Функциональные, - контрольные точки для руководителей функциональных блоков.

Отчет «Ключевые события проекта» состоит из временной шкалы и вынесенных на нее контрольных точек из графика проекта.

Вставить наши отчеты

Отклонение по суммарным работам (до 3го уровня).

Назначение отчета: выявление работ, по которым есть отклонения от плана в части выполнения по стоимости или по срокам. Отчет должен показывать динамику выполнения работ (выполнение по срокам и выполнение по стоимости) по проекту в целом (Итого по очереди, по всем очередям, по пусковому комплексу) и по проектам, в разрезе функциональных блоков работ.

Текущие работы по проекту.

Назначение отчета: отображение информации по текущим работам. В отчет выводится статус по работам, у которых «% завершения» работы меньше 100% (т.е. работа не закончена), а дата начала работы меньше текущей даты.

- Бизнес-план проекта, утвержденный в УК на РГ, и расширенном Правлении Банка, базовый план проекта,
- Уточнение стоимостной оценки стадии ИРД, «П» и «РД» согласно перечню контрольных точек, приведенному в Стандарте управления проектами.

На *Ошибка! Источник ссылки не найден.* схематично изображена связь жизненного цикла КСГ и детализации стоимостных показателей:

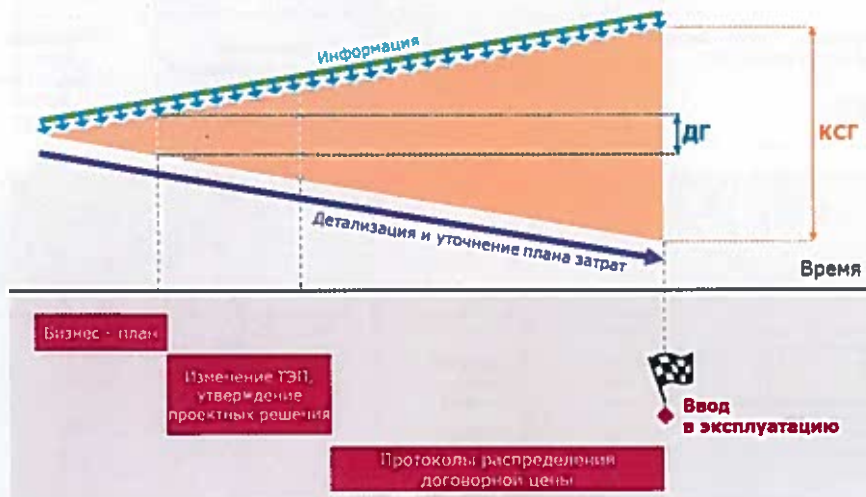


Рисунок 6. Этапы уточнения стоимостной оценки

По мере заключения договоров подряда стоимостная оценка уточняется и формируется план затрат на основе законтрактованной стоимости (стоимость работ, согласно договору подряда) по каждому объекту учета. Законтрактованная стоимость задается на основании существующих договоров ГТ для каждого объекта учета. Уровень детализации законтрактованной стоимости определяется приложением разбивки цены к договору подряда.

Данные по законтрактованной стоимости можно загрузить как сметную оценку на этапе, когда составляется предварительная смета работ при выборе подрядчика, так и законтрактованную оценку, которая закреплена договором.

За счет связей между работами КСГ и при наличии плана затрат по работам происходит автоматическое распределение плана затрат во времени.

Структура затрат по объектам	Стоимость работ по базовому плану	Законтракованная стоимость	Разноска затрат на основе графика проекта					
			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Бюджет затрат по проекту	Стоимостная оценка	План затрат (по графику)						
ПРОЕКТ	54 580 000	54 600 000	2 000 000	4 700 000	7 200 000	1 305 000	3 505 000	13 000 000
Приобретение площади и оформление прав	1 000 000	900 000	900 000					
ИРД	1 000 000	1 100 000	1 100 000					
Проектирование	2 500 000	2 100 000		1 700 000	400 000			
Стадия "П"	2 000 000	1 700 000		1 500 000	200 000			
Экспертиза	500 000	400 000		200 000	200 000			
Технические условия и плата за присоединение	5 280 000	6 000 000		3 000 000	3 000 000			
Очередь 1	44 800 000	44 500 000			3 800 000	1 305 000	3 505 000	13 000 000
Подготовка площадки	300 000	305 000				305 000		
Дом 1.1	44 500 000	44 195 000			3 800 000	1 000 000	3 505 000	13 000 000
Проектирование	4 000 000	3 800 000			3 800 000			
Стадия "РД"	4 000 000	3 800 000			3 800 000			
СМР. Здания.	40 500 000	40 395 000				1 000 000	3 505 000	13 000 000
Котлован здания	3 000 000	3 005 000				1 000 000	2 005 000	
Фундаменты	15 000 000	14 500 000					1 500 000	13 000 000
Наружные стены	8 000 000	8 000 000						
Внутренние стены	4 000 000	3 960 000						
Полы и потолки	3 000 000	2 700 000						
Крыши	3 500 000	4 000 000						

Рисунок 7. Распределенный бюджет проекта

Далее осуществляется анализ бюджетных показателей и выполняется корректировка бюджета. В отчетных формах стоимостная оценка (законтракованная стоимость) разносится ежемесячно (поквартально) для каждой строки бюджета проекта в соответствии с КСГ проекта. В системе формируются отчеты анализа план-факт, анализа по стоимостной и законтракованной оценкам, анализа изменений бюджетных показателей.

Формирование отчета БДР: отчет предназначен для контроля выполнения бюджета проекта. Позволяет сравнить фактические и плановые показатели как по статьям затрат, так и по объектам учета. Отчет позволяет контролировать исполнение бюджета на всех этапах, следить за тем, как исполняется бюджет, видеть отклонения.

Отчет строится на основании данных из базового плана по стоимости, законтракованных и фактических затрат проекта.

В отчете предусмотрена система фильтров, которая позволяет формировать плановые и фактические затраты по годам, кварталам и месяцам, выводить отчеты в разных структурах (по статьям затрат и объектам).

Плановые значения в отчете БДР формируются на основе данных предварительных сметных расчетов и протокола распределения договорной цены, тогда как фактические поступают из системы учета с которой выполнена интеграция.

Для того, чтобы факт актирования отобразился в отчете БДР, специалисту (управления экономикой строительства) проекта необходимо выполнить привязку доходов и расходов к статьям бюджетного классификатора и объектам учета.

При этом факт выполнения работ подтверждается только наличием принятых в системе учета актов выполнения работ (формы КС-2, КС-6).

Отчет БДР позволяет получать информацию, по каждому объекту строительства и проекту в целом, о стоимости работ по базовому плану, фактической стоимости выполнения работ и стоимости законтракованных работ.

Предусматривается возможность формировать два вида БДР:

- Оперативный БДР – по мере внесения изменений в График проекта, соответствующим образом меняются данные по плану в БДР.
- Утвержденный БДР – Управляющая компания и инвестиционный комитет будут утверждать БДР проекта. В утвержденном БДР изменяются только фактические значения, плановые значения не меняются.

Отчет может быть экспортирован в файл MS Excel файл для проведения дополнительной аналитики.

Все плановые цифры в отчете БДР должны иметь связь с работами в графиках, а, следовательно, изменения сроков начала или окончания работ в графиках - автоматически приведут к изменениям плановых цифр в отчете. Таким образом, отчет БДР позволяет контролировать бюджет проекта, отслеживая плановые и фактические затраты по каждому объекту строительства и стройки в целом.

Отчет может быть экспортирован в файл MS Excel файл для проведения дополнительной аналитики.

Все плановые цифры в отчете БДР должны иметь связь с работами в графиках, а, следовательно, изменения сроков начала или окончания работ в графиках - автоматически приведут к изменениям плановых цифр в отчете. Таким образом, отчет БДР позволяет контролировать бюджет проекта, отслеживая плановые и фактические затраты по каждому объекту строительства и стройки в целом.

Формирование других отчетов

В подсистеме должен быть настроен ряд отчетов, позволяющих анализировать следующие показатели:

Показатель	Объект управления	Техническая реализация
Стоимость работ по базовому плану	Стоимостная оценка – стоимость работ до договоров, директивный график	Поле «Стоимостная оценка». Загружается из Excel
Стоимость законтрактованных работ	Законтрактованная стоимость – стоимость согласно протоколу распределения договорной цены, фактически заключенных договоров	Поле «Законтрактованная стоимость». Загружается из Excel
Отклонение стоимости законтрактованных работ от базового плана	Расчетный показатель, демонстрирующий разницу между стоимостью работ по базовому плану и законтрактованной стоимостью	Формула: «Законтрактованная стоимость» - «Стоимостная оценка»
Фактическая стоимость выполнения работ	Стоимость выполненных работ, выполнение которых подтверждено актами кс-2 в учетной системе	Поле «Фактическая стоимость». Загружается с помощью модуля интеграции
Отклонение фактической стоимости работ от базового плана	Расчетный показатель, демонстрирующий разницу между стоимостью работ по базовому плану и фактической стоимостью выполнения работ	Формула: «Фактическая стоимость» - «Стоимостная оценка»
Стоимость законтрактованных невыполненных работ	Стоимость работ, выполнение которых подтверждено актами кс-2 в учетной системе, но не подтверждено данными от технического надзора в КСГ	Формула: суммируются все значения по работам, у которых поле «% завершения» не равно 100%, а поле «Фактическая стоимость» имеет любое значение кроме «0»
Стоимость не законтрактованных невыполненных работ	Стоимость работ, выполнение которых не подтверждено актами кс-2 в учетной системе и не подтверждено данными от технического надзора в КСГ	Формула: суммируются все значения по работам, у которых поле «% завершения» не равно 100%, а поле «Фактическая стоимость» имеет значение «0»

Отклонения от стоимостной оценки.

Назначение отчета: анализ отклонений законтрактованной стоимости от стоимостной оценки в разрезе статей бюджетного классификатора. Отчет сравнивает стоимость проекта по данным стоимостной оценки, законтрактованной стоимости в разбивке по статьям бюджетного классификатора.

4.4 ПОДСИСТЕМА ИНЖЕНЕРНОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Дописать кратко

Реестры документации ведутся на портале ИСУП, ссылки на инженерные документы должны в идеале вести на инженерный СЭД.

Отдельный момент: требования к работе с актуальными версиями документации - использование QR-кода для определения актуальной версии документа, переданного на строй площадку.

4.5 ПОДСИСТЕМА 4D ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ СМР

5. ИТ АРХИТЕКТУРА ИСУП

5.1.1 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

Текущий уровень автоматизации деятельности ГК Инград характеризуется использованием систем:

- бухгалтерского учета - 1С: Бухгалтерия,
- учета контрактов и актов (MS Excel), переход на 1С
- управленческого учета (MS Excel), переход на 1С
- электронного документооборота (WSS DOCS SharePoint), переход на Docs Vision
- управления продажами (CRM MS Dynamics);
- календарного планирования (MS Excel); локальный Project Professional,
- продукты MS Office (Word, Excel, Outlook, PowerPoint, Project Professional);
- другие.

При этом основным инструментом автоматизации является MS Excel. Для обмена документами по проектам используется электронная почта. Для согласования документов используется система электронного документооборота на базе MS Share Point. Проектные документы размещаются на сетевом хранилище.

5.1.2 ОПИСАНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ИТ АРХИТЕКТУРЫ ИСУП

Необходимо уточнить после доработки вышестоящих разделов концепции ИСУП.

5.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИСУП СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

ИСУП интегрируется в единое информационное пространство ГК и взаимодействует со смежными системами в части обмена данными по определенным элементам и справочникам посредством веб-сервисов.

Взаимодействие со смежными системами включает обмен следующей информацией:

- система бухгалтерского учета 1С Бухгалтерия 8.3:
 - оплаты по выставленным счетам,
- система электронного документооборота (быстрый переход (ссылки) из ИСУП к документам, хранящимся в системе документооборота):
 - договоры,
 - проектные документы,

Формирование других отчетов

В подсистеме должен быть настроен ряд отчетов, позволяющих анализировать следующие показатели:

Показатель	Объект управления	Техническая реализация
Стоимость работ по базовому плану	Стоимостная оценка – стоимость работ до договоров, директивный график	Поле «Стоимостная оценка». Загружается из Excel
Стоимость законтрактованных работ	Законтрактованная стоимость – стоимость согласно протоколу распределения договорной цены, фактически заключенных договоров	Поле «Законтрактованная стоимость». Загружается из Excel
Отклонение стоимости законтрактованных работ от базового плана	Расчетный показатель, демонстрирующий разницу между стоимостью работ по базовому плану и законтрактованной стоимостью	Формула: «Законтрактованная стоимость» - «Стоимостная оценка»
Фактическая стоимость выполнения работ	Стоимость выполненных работ, выполнение которых подтверждено актами кс-2 в учетной системе	Поле «Фактическая стоимость». Загружается с помощью модуля интеграции
Отклонение фактической стоимости работ от базового плана	Расчетный показатель, демонстрирующий разницу между стоимостью работ по базовому плану и фактической стоимостью выполнения работ	Формула: «Фактическая стоимость» - «Стоимостная оценка»
Стоимость законтрактованных невыполненных работ	Стоимость работ, выполнение которых подтверждено актами кс-2 в учетной системе, но не подтверждено данными от технического надзора в КСГ	Формула: суммируются все значения по работам, у которых поле «% завершения» не равно 100%, а поле «Фактическая стоимость» имеет любое значение кроме «0»
Стоимость не законтрактованных невыполненных работ	Стоимость работ, выполнение которых не подтверждено актами кс-2 в учетной системе и не подтверждено данными от технического надзора в КСГ	Формула: суммируются все значения по работам, у которых поле «% завершения» не равно 100%, а поле «Фактическая стоимость» имеет значение «0»

Отклонения от стоимостной оценки.

Назначение отчета: анализ отклонений законтрактованной стоимости от стоимостной оценки в разрезе статей бюджетного классификатора. Отчет сравнивает стоимость проекта по данным стоимостной оценки, законтрактованной стоимости в разбивке по статьям бюджетного классификатора.

- поручения,
- акты,
- корреспонденция,
- задания на тендер,
- система управленческого учета:
 - акты по выполненным работам,
- Корпоративный портал:
 - Данные о сотрудниках,
- MS Outlook:
 - Уведомления,
- MS Word:
 - отчетные формы,
 - шаблоны документов,

5.2.1 МОДУЛЬ ИНТЕГРАЦИИ ИСУП С УЧЕТНОЙ СИСТЕМОЙ

Модуль интеграции с учетной системой должен осуществлять передачу данных из учетной системы 1С в ИСУП. В дальнейшем эти данные должны быть доступны для использования при построении аналитической отчетности.

В рамках модуля интеграции с учетной системой предполагается автоматизировать передачу реестра актов выполненных работ.

Мастер системой для справочников статей затрат и объектов учета является система управленческого учета.

Более детально решение должно быть описано в документе Частное техническое задание на Интеграцию с учетной системой.

5.2.2 МОДУЛЬ ИНТЕГРАЦИИ ИСУП С СЭД

Модуль интеграции с системой электронного документооборота (СЭД) позволяет обеспечить работу пользователя с разными информационными системами в режиме одного окна, исключить дублирование данных в смежных информационных системах и минимизировать загрузку каналов передачи данных.

В рамках модуля интеграции с СЭД должен быть реализован функционал автоматического формирования структурированного списка проектных документов (договора, акты, задания на тендер, корреспонденция, поручения) и проектных поручений, которые относятся к рабочей области девелоперских проектов и размещены в системе электронного документооборота. При этом в ИСУП создается карточка документа (поручения) с необходимым набором параметров, которые импортируются из СЭД. При необходимости продолжить работу с документом (поручением) выполняется переход пользователя на документ (поручение) размещенный в системе электронного документооборота.

Более детально решение должно быть описано в документе Частное техническое задание на Интеграцию с СЭД.

5.3 ЛОГИЧЕСКАЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА ИСУП

Необходимо уточнить после проработки п.5.1.2.

5.4 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИСУП

Для обеспечения информационной безопасности:

- подтверждать аутентификацию и авторизацию пользователей средствами системы,
- разграничить права доступа пользователей в системе на выполнение следующих действий:
 - просмотр информации,
 - редактирование, добавление и удаление информации,
 - редактирование прав доступа к информации.
- разграничить права доступа пользователей к данным системы, а также экранным формам, элементам функциональности форм, отчетам.

Правила разграничения доступа к системе должны предусматривать назначение групповых прав доступа к данным. В ИСУП должны быть определены группы пользователей, имеющие доступ к функциям и данным системы, согласно предписанным им ролям. Для каждой роли пользователя должна быть доступна информация и набор функций, определенных его правами служебного доступа. Исключением являются справочники ИСУП, доступные для использования всеми пользователями.

Компоненты ИСУП должны соответствовать:

- требованиям внутренних нормативных правовых актов в части обеспечения информационной безопасности и непрерывности работоспособности компонентов ИСУП,
- требованиям технической и эксплуатационной документации, разработанной производителями компонентов ИСУП;
- рекомендациям («best practices») производителей компонентов ИСУП по обеспечению безопасности и непрерывности работоспособности компонентов ИСУП.

5.5 ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ И СРЕДСТВАМ СВЯЗИ ДЛЯ ДОСТУПА К ДАННЫМ

При организации информационного обмена между компонентами системы должны быть использованы стандартные протоколы обмена данными, базирующиеся на стеке транспортных протоколов TCP/IP.