



**Автоматизированная информационная
система управления процессами
капитального строительства (КапС.Pro)**

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ



АИС Капс.Pro

**Санкт-Петербург
2022**



Оглавление

Оглавление.....	2
Принятые термины и сокращения	3
1 Функциональное описание системы	3
2 Базовые модули	4
2.1 Ведение Титула ИП/ Объекта КС /Подобъектов.....	4
2.2 Ведение договоров	4
2.3 Работа с документами	5
2.4 Ведение проектной и рабочей документации.....	6
2.5 Ведение смет	6
2.6 Ведение графиков выполнения работ.....	6
2.7 Ведение и контроль строительства.....	7
2.8 Окончание строительства и ввод объектов в эксплуатацию.....	7
2.9 Ведение НСИ	8
2.10 Администрирование.....	8
3 Дополнительные модули	9
3.1 Планирование.....	9
3.2 Ведение задач.....	9
3.3 Личный кабинет подрядчика.....	9



Принятые термины и сокращения

Термин	Определение
АИС КапС.Pro	Автоматизированная информационная система управления процессами капитального строительства
ПО	Программное обеспечение
ИП	Инвестиционная Программа
Объект КС	Объект Капитального Строительства
Титул ИП	Титул Инвестиционной Программы, проект Объекта КС, включенный в план инвестиций.
ОКС	Отдел Капитального Строительства – подразделение Заказчика, в функции которого входит планирование, ведение и контроль процессов КС на Предприятии
НЗС	Незавершенное строительство
Программа «ГрандСмета»	Программа для составления сметных расчетов, наиболее популярная в настоящее время в России
ПД	Проектная документация
РД	Рабочая документация
ПСД	Проектно-сметная документация
СМР	Строительно-монтажные работы

1 Функциональное описание системы

АИС КапС.Pro предназначена для автоматизации ведения процессов капитального строительства, обеспечения прозрачности и контролируемости процессов планирования, согласования и приемки работ по капитальному строительству между структурными подразделениями заказчика, его подрядными организациями и контрагентами за счет создания единой информационной среды для всех участников процесса.

Систему можно условно разделить на модули, обеспечивающие выполнение различных бизнес-задач. Модули, обеспечивающие непосредственно бизнес-процесс ведения строительства, относятся к базовым, при отсутствии которых система не сможет выполнять свои задачи. Прочий функционал, такой, как планирование, закупки, ведение задач относятся к дополнительным модулям, расширяющим базовый функционал дополнительными возможностями

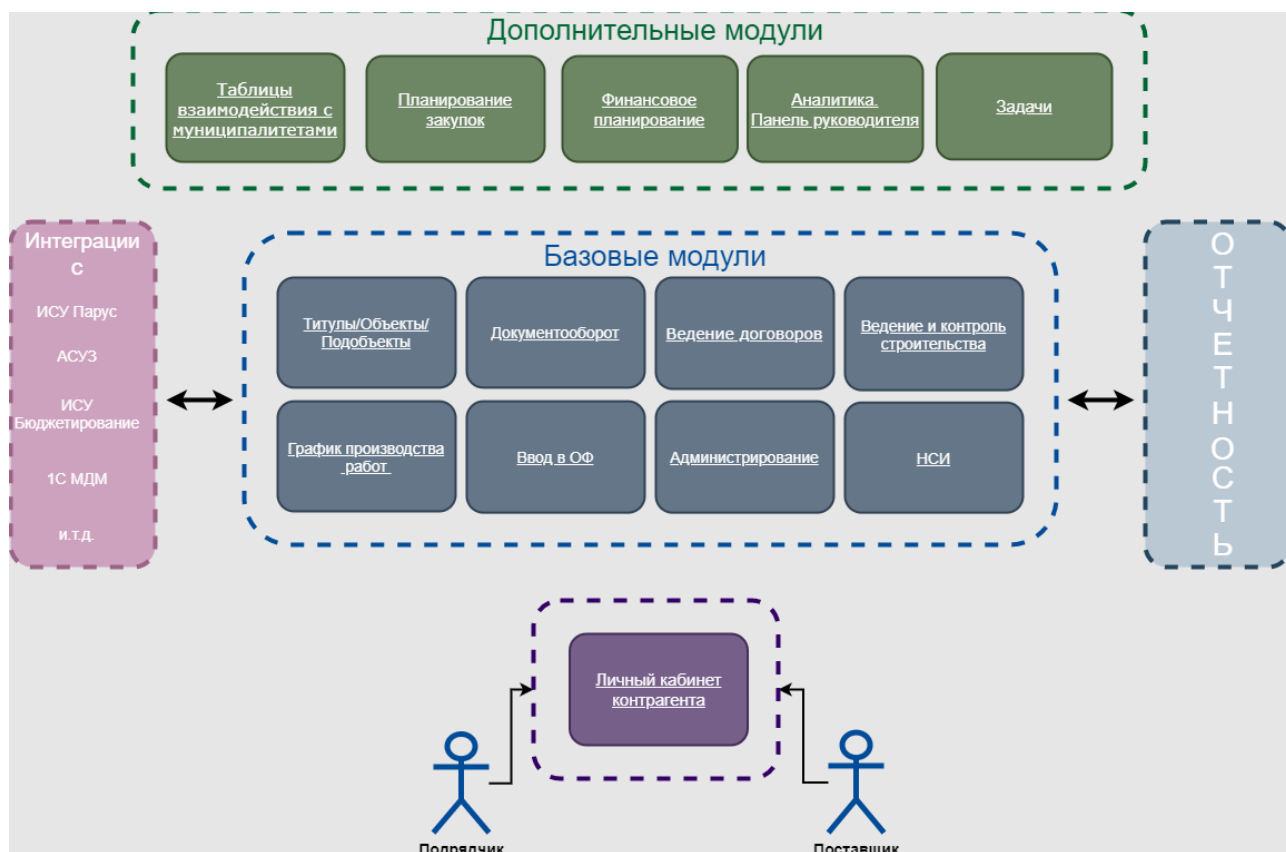


Рис 1. Функциональный состав АИС КапС.Pro

2 Базовые модули

2.1 Ведение Титула ИП/ Объекта КС /Подобъектов

Модуль предназначен для ведения Титула ИП/ Объекта КС / Подобъектов

- Обеспечена возможность создания нового Объекта КС, редактирование Объекта КС, удаление (при определенных условиях).
- Предусмотрено ведение версии Объектов КС на основании документа.
- Возможность просматривать версии Объектов КС из журнала Объектов, из карточки Объекта КС.
- Организовано ведение статусов работ по Объектам КС (Не согласован, На согласовании, Согласован, Утвержден, В работе, Приостановлен, Выполнен, Аннулирован)
- Предусмотрена возможность просмотра маршрута согласования и результата согласования Объекта КС.
- Предусмотрена интеграция систем КапС.Pro и учетной системой в части передачи данных по Объектам КС.
- Организована функциональность для включения Объекта КС в Планы КС (предварительные, утвержденные), в Финансовые планы.
- Для каждого объекта КС реализовано ведение Подобъектов (вводимых в эксплуатацию в ОФ)
- Создание нового Подобъекта КС, редактирование и удаление (при определенных условиях).
- Создана возможность просматривать версии Подобъектов КС.
- Возможность ведения плановых и фактических физических характеристик Подобъекта.

2.2 Ведение договоров

АИС Капс.Pro предусматривает как ведение договоров непосредственно в системе, так и получение согласованных договоров по интеграции с Учетной бухгалтерской системой.



- Карточка Договора передается из Учетной бухгалтерской системы автоматически по результату согласования.
- Карточка представляет собой перечень основных параметров договора и этапы договора со сроками и суммами. Для каждого этапа договора формируются точки графика, график поставок, график платежей.
- В карточке договора в разрезе Объектов выводится информация о сумме выполненных работ, с возможностью просмотра документов по выполнению.

Предусмотрено хранение электронных копий договорных документов как непосредственно в системе, так и сохранение ссылок на документы во внешнем хранилище с возможностью открытия документов из интерфейса АИС Капс.Pro.

2.3 Работа с документами

Позволяет создавать системный документ, редактировать реквизиты документа, а также работать с содержимым документа. Предусматриваются следующие операции над документом:

- Создание, редактирование записи о документе, реквизитов, загрузка содержимого документа в хранилище
- Ведение версионности документа (при создании новой версии копируются все ссылки на электронные документы в хранилище)
- Удаление документа
- Изменение статуса документа
- Построение иерархии документов и создание ссылок на другие документы.
- Сохранение всех файлов, привязанных к системному документу, в виде архива на диск пользователя
- Поддержка версионности основного файла документа.
- Реквизитный состав может быть расширен дополнительным набором полей, настройка дополнительных полей осуществляется в зависимости от типа документа. К каждому системному документу может прикладываться один основной файл и несколько дополнительных электронных документов (файлов) в произвольном формате (документы MS Word, Excel, скан-копии в формате pdf и т.д). Все операции с документами, в т.ч. открытие на просмотр, фиксируются в таблице аудита действий пользователя. Редактирование любых реквизитов документа сохраняется в истории корректировок. Возможности:
- Просмотр истории корректировок документа и аудита действий пользователя (просмотр, выгрузка документа)
- Согласование документов, настройка ответственных за согласование в подразделении, делегирование полномочий на согласование
- Возможность интеграции с системами Электронного Документооборота для согласования документов с внешними контрагентами



2.4 Ведение проектной и рабочей документации

Модуль предназначен для загрузки Проектной и Рабочей документации, которая объединяет в себе все стадии проектирования.

- Возможность загрузки Проектной и Рабочей документации в Личном кабинете Подрядчика.
- Возможность указания взаимосвязи документов “Ведомость объема работ” и “Спецификация материалов и оборудования” со Сметными документами (как на уровне документов, так и на уровне строк документов).
- При согласовании ПД и РД организована возможность автоматического формирования Листа замечаний, а также формирования сводных замечаний по всем согласующим лицам по результату согласования для отправки их Подрядчику для устранения.
- Возможность повторного согласования только части ПД и РД;
- Создание и согласование документа “Задания на проектирование”.
- Во время прохождения экспертизы ПСД транслируется в Личный кабинет Подрядчика статус - “Прохождение экспертизы”.
- Просмотр всех версий ПД и РД и истории замечаний. Проверка на использование только утвержденных версий ПСД при проведении СМР.

2.5 Ведение смет

Модуль по ведению смет, как на уровне ведения документов (с их версионностью и взаимосвязями, согласованием и утверждением), так и связанных с этими документами таблицами, где строки таблицы – это строки сметного документа с указанием типа строки и системных реквизитов, хранение которых обусловлено необходимостью выгрузки сметных документов из КапС.Pro для последующей загрузки в программу «ГрандСмета».

- При формировании сметных документов в системе реализована иерархия смет.
- При просмотре связанных сметных документов организована навигация между документами.
- При работе с таблицами смет организована навигация на уровне строк смет.
- При загрузке сметных документов в Личном кабинете Подрядчика перед передачей их на согласование организована проверка сумм сметных документов с учетом иерархии.
- Корректировка утвержденных сметных документов может проводиться непосредственно в системе с учетом выполненного объема работ, а также возможна выгрузка последнего утвержденного сметного документа в формате XML для загрузки в программу «ГрандСмета».
- При корректировке смет предусмотрена проверка с учетом факта выполненных работ (по КС-6а и КС-2).
- Реализована выгрузка из системы остаточной сметы.

2.6 Ведение графиков выполнения работ

Для повышения эффективности работы с графиками выполнения работ реализован механизм построения графиков на основе шаблонов. Предусматривается построение графиков двух типов:

- основные
- детализированные.



Основные графики создаются для объекта КС на основе выбранного шаблона, детализированные графики формируются для строк основного графика в разрезе подобъектов на основании данных локальных смет (по группам видов работ). Возможности:

- Ведение графиков выполнения работ на объекты с визуализацией графика в виде диаграммы Ганта
- Формирования детализированного графика по строкам графика объекта
- Привязка ответственных по строкам графика и назначение задач из графика
- Возможность автоматического формирования задач по наступлению события: наступлении плановой даты или выполнении предыдущих этапов (если указаны зависимости в строках графика работ)
- Версионность графиков
- Возможность ручного внесения и автоматического заполнения факта по строкам графика (в зависимости от настроек шаблона)
- Фактические данные по детализированным графикам формируются автоматически
- Формирование срезов графиков на месяц для формирования задания на выполнение работ и передачи его в личный кабинет подрядчику
- Выгрузка графика в формате MS Excel

2.7 Ведение и контроль строительства

Интерфейс просмотра и согласования поступающих из ЛК от подрядчика документов (отчетов о ходе выполнения работ, КС-2, КС-3, КС-6А, накладных, счетов-фактур)

- Возможность согласования документов Подрядчика сотрудниками компании
- Интерфейс просмотра журнала ведения работ КС-6А и согласование строк журнала за месяц
- Возможность просмотра еженедельных отчетов о ходе ведения работ
- Планирование и проведение Осмотров по выполненным и зарегистрированным работам (на основе КС-6а или Задания на выполнение работ из графика работ) с указанием результатов проверок и приложением файлов фотосъемок (с учетом даты фото и координат геолокации)
- Автоматическое формирование актов КС-2 на основе подтвержденных фактически выполненных работ
- Возможность корректировки Актов для добавления строк дополнительных затрат и прочих расходов из ССР

2.8 Окончание строительства и ввод объектов в эксплуатацию

Модуль для ведения окончания строительства и этапов ввода объектов в эксплуатацию. Возможности:

- Механизм обмена данными КапС.Pro и Учетной бухгалтерской системы в части данных из бухгалтерии по Затратам ОКСа и текущей суммой НЗС.
- Формирование документа «Извещение о готовности объекта к сдаче» для возможности последующего формирования документа Подрядчиком после выполнения работ.



- Формирование документа «Приказ о создании рабочей комиссии» после получения уведомления о готовности объекта к сдаче.
- Формирование «Акта дефектов и недоделок» в случае выявления дефектов с последующей автоматической передачей информации Подрядчику.
- Возможность информирования ОКС подрядчиком через личный кабинет об устранении дефектов и недоделок
- Возможность формирования «Акта рабочей комиссии» и «Акта приёмочной комиссии»
- Настройка условий необходимости получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и регистрация данного разрешения в системе.
- Проверка сотрудником ОКС введенных Подрядчиком фактических значений физических характеристик по вводимым в эксплуатацию подобъектам с возможностью внесения корректировок для последующего формирования Акта КС-14.
- Возможность формирования Акта КС-14 на основании НЗС и первичных документов затрат с учетом откорректированных фактических физ. Объемов.
- Автоматическое формирование ОС-1/ ОС-3 по вводимым в эксплуатацию подобъектам после формирования акта КС-14 с последующей передачей в Учетную бухгалтерскую систему для постановки объектов на учёт.

2.9 Ведение НСИ

Модуль для проектирования справочников и настроечных таблиц в КапС.Pro. В зависимости от потребностей экранные формы представления справочников могут быть одноуровневыми, древовидными или составными.

2.10 Администрирование

Предусмотрен механизм ведения ролей приложения. Интерфейс по ведению ролей доступен Администратору системы.

Каждой роли предоставляется набор прав (чтение или запись) на predetermined разработчиком объекты системы (матрица ролей-прав доступа). Также роли предоставляется набор прав (чтение/запись) на типы документов, используемых в системе. Привязка осуществляется выбором из справочника типов документов. Все изменения ролей и изменения в привязке прав к ролям фиксируются в истории корректировок. Возможности системы администрирования:

- Управление учетными записями пользователей системы, в том числе возможность добавления пользователей из сетевого домена Заказчика (ActiveDirectory)
- Редактирование профиля пользователя
- Идентификация, аутентификация и авторизация пользователя
- Контроль работоспособности КапС.Pro и параметров функционирования системы
- Логирование действий КапС.Pro
- Формирование отчета, содержащего статистические данные функционирования КапС.Pro
- Настройка контекстных инструкций пользователя



- Администрирование пользователей личного кабинета (идентификация пользователей личного кабинета происходит по e-mail/пароль)

3 Дополнительные модули

3.1 Планирование

Модуль позволяет составлять различные списки объектов и формирование на их основе финансовых планов на год/по месяцам по различным справочникам статей затрат

- Ведение планов Капитального строительства как списков Объектов КС с поддержкой версионности, возможностью согласования и утверждения
- Создание, расчет, согласование и утверждение финансовых постатейных планов, включающих Объекту КС и Подобъекты КС.
- Настройка автоматического постатейного разбиения объектов/подобъектов при их добавлении в финансовый план
- Возможность формирования планов на основе предыдущих версий с пересчетом финансовых показателей по актуальным данным
- Формирование плана закупок на основе данных Плана КС с автоматическим предварительным распределением по видам закупок и направлению расходов.
- Планирования закупок для нужд капитального строительства (формирование предварительного распределения по лотам, ДППЗ).
- Возможность внесение информации о статусе закупочных процедур и подведении итогов конкурса.

3.2 Ведение задач

Позволяет работать с задачами. Отдельный интерфейс, доступный с главной страницы системы и по постоянной ссылке на экране. Переход в интерфейс задач дополнительно предусмотрен из любого всплывающего оповещения, а также по ссылке из сообщения электронной почты. Кнопка создания задачи доступна в карточках некоторых сущностей системы (например, объектов, строки графика работ), для создания задачи, связанной с текущей сущностью. Создание задачи инициируется пользователем (или автоматически по определенному событию). После заполнения полей задачи пользователь сохраняет задачу, она направляется в работу на исполнителя и становится доступна для просмотра и выполнения. Предусмотрены следующие функции:

- Выполнение задачи
- Делегирование задачи
- Настройка оповещений по задачам
- Просмотр отчета по статусам задач
- Настройка условий завершения задач

4 Личный кабинет подрядчика

Является внешним сервисом для работы контрагентов в едином информационном пространстве Заказчика. Размещается на отдельном сервере и публикуется в сети «Интернет». Доступен вне локальной сети Заказчика.



- Авторизация пользователя по e-mail/паролю
- Ведение учетных данных пользователя
- Просмотр информации по договору
- Просмотр информации по объектам и подобъектам договора
- Внесение информации, о еженедельном фактическом объеме выполненных работ по ежемесячному заданию на выполнение работ
- Ведение журнала КС-6А по выполнению объемов работ с привязкой к строкам локальных смет.
- Инициация задания на проведения Осмотра выполненных работ
- Просмотр перечня сформированных за период КС-2 и группировка их в КС-3
- Работа с электронными документами, отправка их на согласование
- Работа с ПСД
- Формирование акта выполненных работ по окончанию строительства отчета по форме КС-11