AVARS
optimizing your
business

Автоматизированная Система
Управления Строительной Лабораторией

«СУСЛ»

от компании

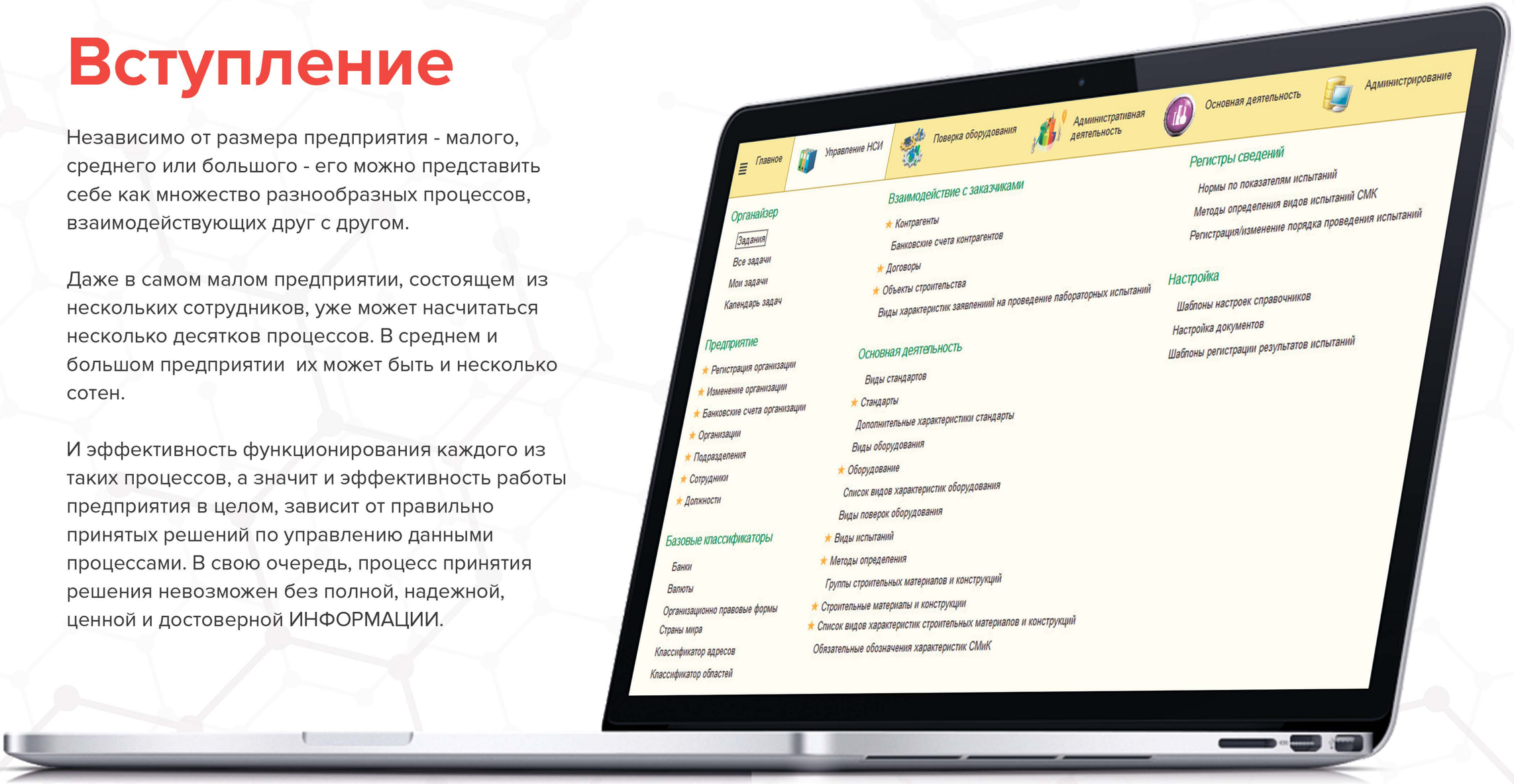
«АВАРС»

Вступление

Независимо от размера предприятия - малого, среднего или большого - его можно представить себе как множество разнообразных процессов, взаимодействующих друг с другом.

Даже в самом малом предприятии, состоящем из нескольких сотрудников, уже может насчитаться несколько десятков процессов. В среднем и большом предприятии их может быть и несколько сотен.

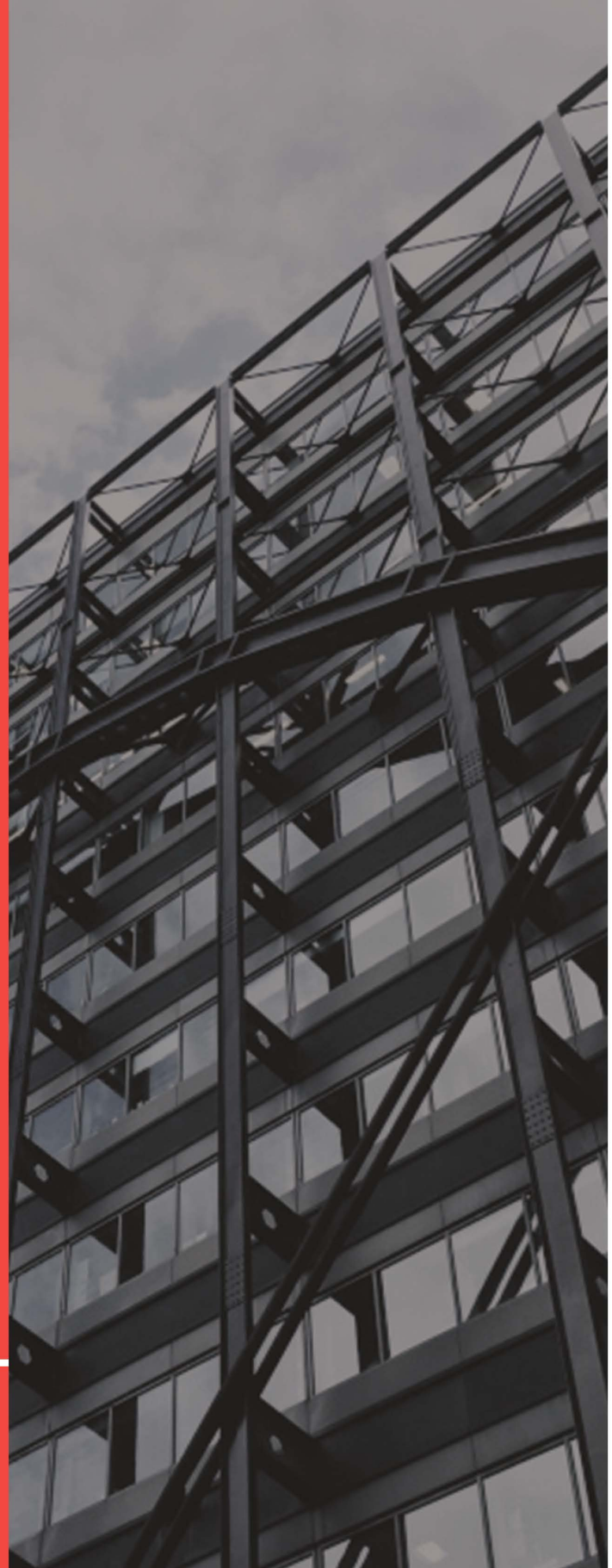
И эффективность функционирования каждого из таких процессов, а значит и эффективность работы предприятия в целом, зависит от правильно принятых решений по управлению данными процессами. В свою очередь, процесс принятия решения невозможен без полной, надежной, ценной и достоверной ИНФОРМАЦИИ.



Автоматизированная Система Управления Строительной Лабораторией

Это специализированный программный комплекс, разработанный для автоматизации процессов организаций, осуществляющих Контроль и Проверку качества строительства.

Основным предназначением Программного Обеспечения является необходимость Своевременно получать Достоверную информацию о Качестве выполненных работ и применяемых строительных материалов требованиям проектной документации, технических регламентов, государственных стандартов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, на объектах строительства, контролируемых Испытательной Лабораторией.



Система Управления Строительной Лабораторией

позволяет:

Управлять процессом централизованного ведения Нормативно- Справочной Информации

Управлять процессом жизненного цикла лабораторного оборудования и средств измерений

Управлять процессом использования рабочего времени сотрудниками организации

Управлять процессом взаимодействия с клиентами в рамках подписанных Договоров и полученных Заключений с результатами проведенных испытаний

Управлять процессом проведения лабораторных анализов и испытательных работ. В том числе ИДЕНТИФИЦИРОВАТЬ испытываемый Строительный Материал или Конструкцию по качественным характеристикам, которые были определены в ходе испытательных работ и исследований, и получать ЗАКЛЮЧЕНИЕ о результатах проведенных лабораторных испытаний и исследований

Возможности

Системы Управления Строительной Лабораторией

Для поддержания процесса управления ИНФОРМАЦИЕЙ в системе реализованы следующие функции

Подсистема:

Управление Нормативно - Справочной Информацией

Функции данной подсистемы предназначены для ввода, изменения, хранения и использования Нормативно - Справочных Данных:

- О Предприятии;

- О Контрагентах;

- О Объектах строительства;

- О Действующих технических регламентах, государственных стандартов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации;

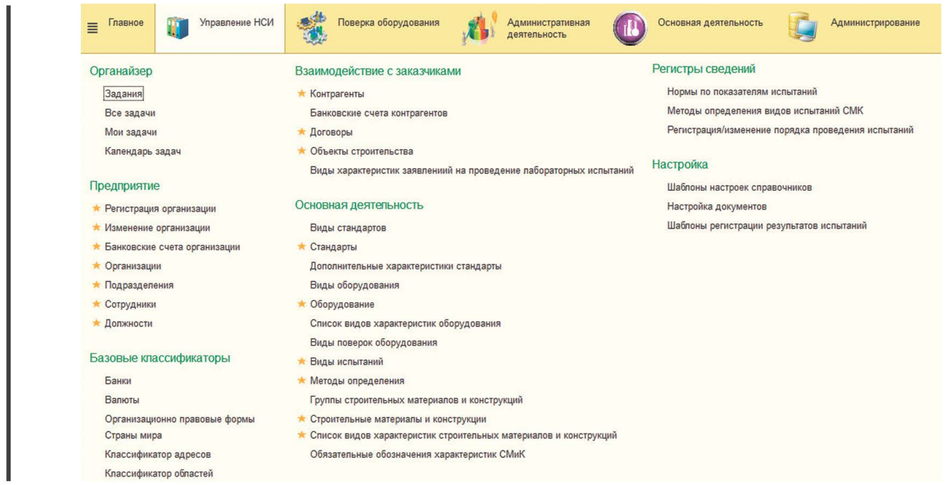
- О Лабораторном оборудовании и средствах измерений, необходимых для обеспечения основного процесса организации;

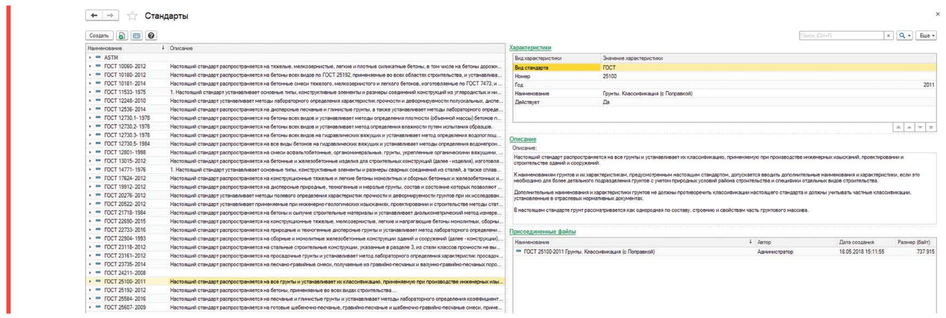
- О Видах испытаний, проводимых строительной лабораторией и Методах определения качественных характеристик Строительных материалов и Конструкций;

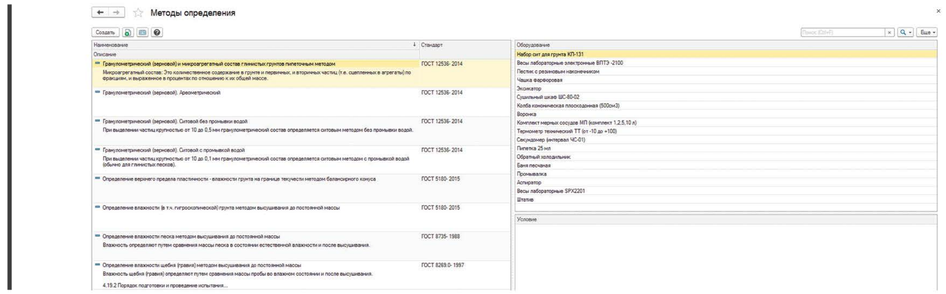
- О Строительных Материалах и Конструкциях. Справочник содержит детальное описание элементов согласно классификации, утвержденной действующими стандартами, в том числе правила и порядок проведения лабораторных испытаний;

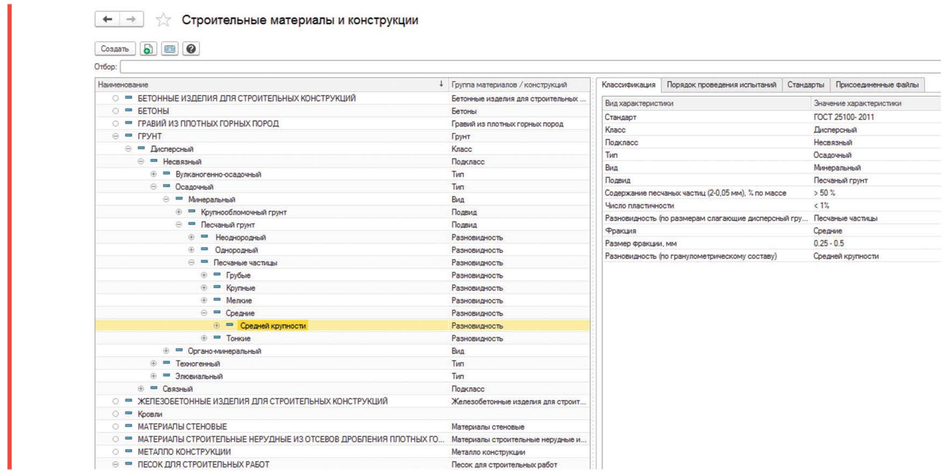
- Базовых классификаторах.

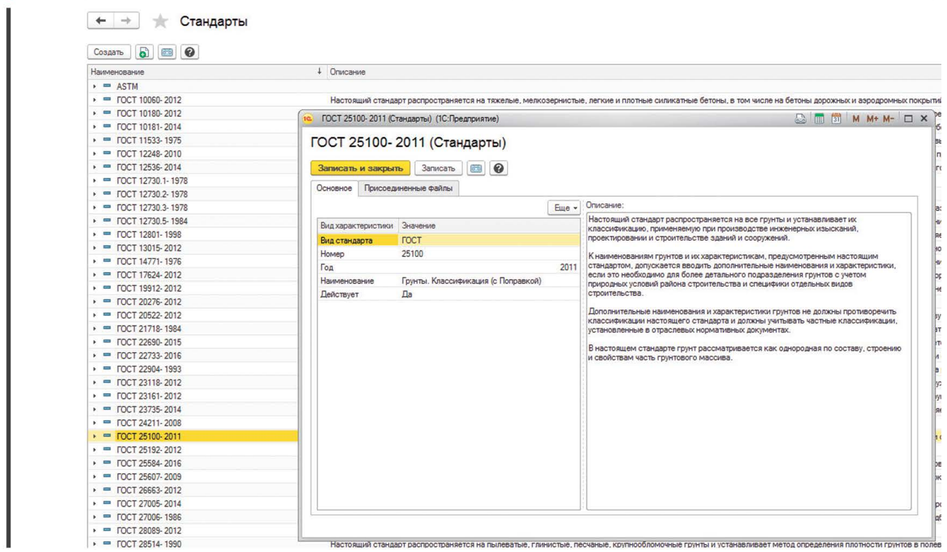
Интерфейс подсистемы: **Нормативно - Справочной Информацией**

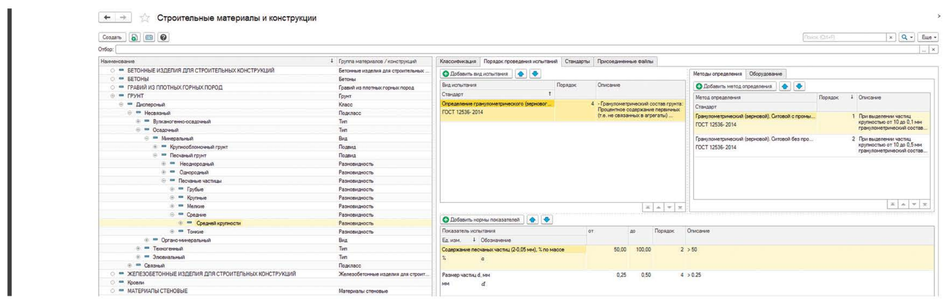


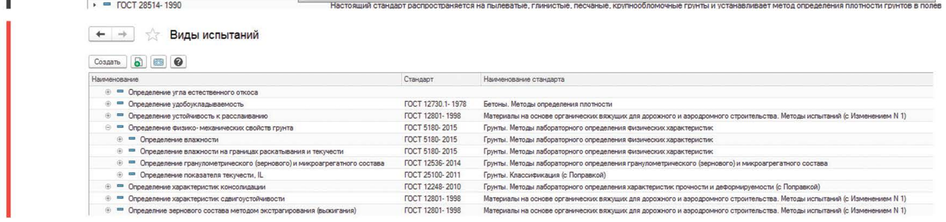


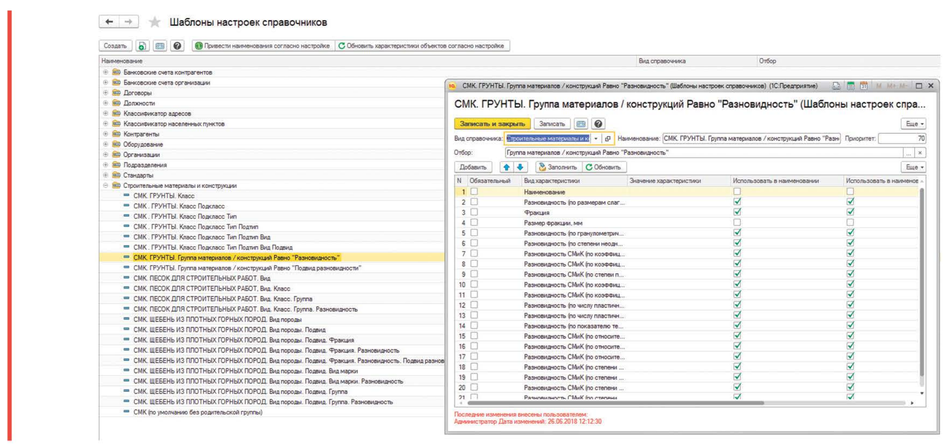












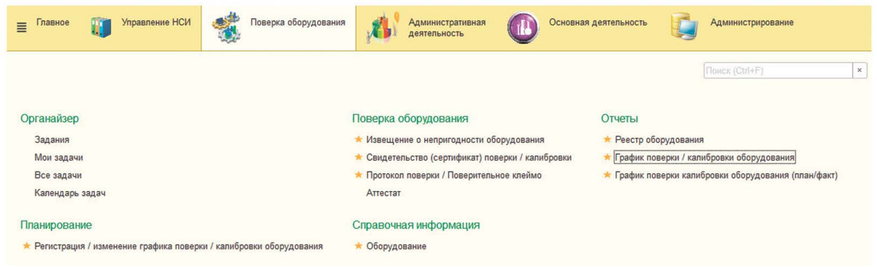
Подсистема:

Поверка оборудования

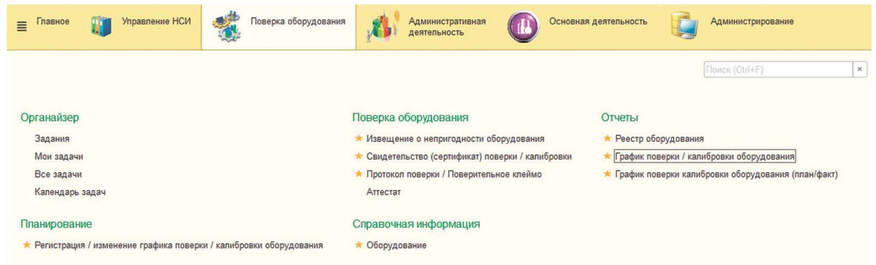
Функции данной подсистемы предназначены для ввода, изменения, хранения, обработки и использования информации:

- О Лабораторном оборудовании и Средствах измерений;

- О необходимости проводить периодическую поверку/ калибровку и о результатах проведенных мероприятий.



Интерфейс подсистемы:



Реестр оборудования (Оборудование. Поверка/ калибровка)

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки...

Вид оборудования / Категория оборудования	Место дислокации	Оборудование	Стандарты	Ответственный
Вспомогательное оборудование (ВО)				
Инструменты				
Оборудование для лабораторных работ				
Посуда лабораторная из стекла и фарфора				
	Участок №2	Колба коническая плоскодонная (500см3)		Администратор
	Участок №2	Ступка фарфоровая		Администратор
Хозяйственное оборудование				
	Участок №2	Воронка		Администратор
	Участок №2	Совок		Администратор
	Участок №2	Кисточка		
Испытательное оборудование (ИО)				
Оборудование для лабораторных работ				
Посуда лабораторная из стекла и фарфора				
	Участок №2	Эксикатор		Администратор
	Участок №2	Обратный холодильник	ГОСТ 12536- 2014	Администратор
Приборы				
	Участок №2	Ареометр со шкалой 0,995-1-1,030 (цена деления 0,001)	ГОСТ 12536- 2014	Администратор
	Участок №2	Прибор стандартного уплотнения ПСУ	ГОСТ 22733- 2016	Администратор
	Участок №2	Сосуд для отмучивания песка КП-306	ГОСТ 8735- 1988	Администратор
	Участок №2	Колба Лешателье-Кандло		Администратор
Оборудование для отбора проб (ОП)				
Инструменты				
	Участок №2	Молоток		Администратор
	Участок №2	Шпатель		
Оборудование для лабораторных работ				
	Участок №2	Комплект пробоотборников ПГ-200	ГОСТ 5180- 2015	
	Участок №2	Кольцо режущее к ПГ-200	ГОСТ 5180- 2015	
	Участок №2	Форма ЭФК-100		
	Участок №2	Форма ЭФК-100		
Хозяйственное оборудование				
	Участок №2	Лопата		Администратор
Средства измерения (СИ)				
Оборудование для лабораторных работ				
Приборы				

График поверки/ калибровки оборудования

Вид оборудования / Оборудование	Вид поверки	Дата проведения (плановая)	Ответственный исполнитель
Средства измерения (СИ)			
Весы лабораторные SPX2201	Поверка	10.08.2018	Иванов И.И.
Весы лабораторные электронные ВЛТЭ -2100	Поверка	02.09.2018	Иванов И.И.
Набор сит для грунта КП-131	Калибровка	03.11.2018	Иванов И.И.
Набор сит ЛО-251/1 (до 40 мм)	Калибровка	01.12.2018	Иванов И.И.
Набор сит КСИ (до 70 мм)	Калибровка	01.12.2018	Иванов И.И.

График поверки/ калибровки оборудования (план/ факт)

Вид оборудования											
Оборудование						Факт					
						Поверено			Не поверено		
Название	Место дислокации	Дата выпуска	Инв. №	Дата проведения план	Ответственный исполнитель	Документ	Номер (выданного документа)	Дата (выдачи документа)	Документ	Номер (выданного документа)	Дата (выдачи документа)
Средства измерения (СИ)											
Набор сит для грунта КП-131	Участок №2			03.11.2018	Иванов И.И.	Свидетельство (сертификат) поверки	123654	12.07.2018			
Набор сит ЛО-251/1 (до 40	Участок №2			01.12.2018	Иванов И.И.						
Набор сит КСИ (до 70 мм)	Участок №2			01.12.2018	Иванов И.И.						

Подсистема:

Административная деятельность

Функции данной подсистемы предназначены для ввода, изменения, хранения, обработки и использования информации, необходимой для поддержания процесса взаимодействия с клиентами в рамках исполнения Договорных обязательств.

Реестр договоров (подробный)

Контрагент		
Договор		
Объект строительства	Адрес	
Спецификация		Сумма спецификации
Акт отбора проб	Протокол испытаний	Исполнитель
ООО "Ромашка 2"		Итого: 4 400
Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 61-У-2017 от 29.06.2017		
Спецификация к договору 000000018 от 26.07.2018 8:48:14		4 400
Акт отбора проб (образцов) 316 от 13.07.2018 12:00:00	Протокол испытаний 48/4-18-Т от 14.07.2018 12:00:00	
ООО "Ромашка 3"		Итого: 2 800
ООО "Ромашка"		Итого: 189 280
Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 31/08/17 от 31.08.2017		
Ромашкин дом		
Не вошли в спецификации		
Спецификация к договору 000000008 от 25.07.2018 8:55:10		189 280
	Протокол испытаний 51/7-18-Т от 16.07.2018 12:00:04	
	Протокол испытаний 76/18-Т от 24.07.2018 17:44:46	
Акт отбора проб (образцов) 317 от 14.07.2018 12:00:00	Протокол испытаний 50/3-18-Т от 16.07.2018 12:00:03	
Акт отбора проб (образцов) 344 от 23.07.2018 12:00:00	Протокол испытаний 75/4-18-Т от 24.07.2018 17:44:49	
ООО "Ромашка 5"		Итого:
Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 15/09/17 от 15.09.2017		
Не вошли в спецификации		
ООО "Ромашка 1"		Итого: 52 560
Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 18/10/17 от 18.10.2017		
Всего:		246 240

Интерфейс подсистемы:

Прайс лист

Строительный материал и конструкция / Вид услуги					
Вид услуги					
Вид испытания	Методика испытаний	Ед. изм.	Количество	Валюта	Цена за единицу без НДС
Неразрушающий контроль качества сварных соединений					
Ультразвуковой контроль от 50 п.м.		п.м.	1	RUB	1
Ультразвуковой контроль до 50 п.м.		п.м.	1	RUB	1
Визуальный и измерительный контроль от 100 п.м.		п.м.	1	RUB	1
Визуально-измерительный контроль до 100 п.м.		п.м.	1	RUB	1
Ультразвуковой контроль сварных соединений арматуры (ванная сварка)			1	RUB	1
ГРАВИЙ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД					
ЩЕБЕНЬ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ					
Определение морозостойкости	ГОСТ 8269.0- 1997	цикл	1	RUB	1
Определение содержания пылевидных и глинистых частиц в щебне (гравии)	ГОСТ 8269.0- 1997	проба	1	RUB	1
Определение водопоглощения	ГОСТ 8269.0- 1997	испытание	1	RUB	1
Определение зернового состава Определение глины в комках Определение дробимости щебня Определение содержания пластичных (лещадных) и игловатых частиц Определение насыпной плотности в состоянии естественной влажности Определение дробленных зерен Определение влажности	ГОСТ 8269.0- 1997	проба	1	RUB	1

Лабораторные испытания

Контрагент	
Договор	
Объект строительства	Адрес
Вид испытания	
ООО "Ромашка" (123654789)	
Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 18/07/2018 от 18.07.2018	
Ромашкин дом	Адрес объект строительства
Определение зернового состава и модуля крупности	
Определение содержания пылевидных и глинистых частиц	
Определение содержания глины в комках	
Определение влажности	
Определение зернового состава щебня (гравия)	
Определение содержания зерен пластинчатой и игловатой формы щебня	
Определение насыпной плотности и пустотности щебня(гравия)	
Определение содержания дробленых зерен в щебне из гравия	
Определение влажности щебня (гравия)	
Определение содержания глины в комках в щебне (гравии)	
Определение дробимости щебня	
Определение содержания зерен слабых пород	
Определение содержания пылевидных и глинистых частиц в щебне (гравии)	
Определение коэффициента переувлажнения (Допустимая влажность (в долях от оптимальной) при коэффициенте уплотнения 1-0,98)	
Определение насыпной плотности и пустотности песка	
Определение гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава	
Определение максимальной плотности и оптимальной влажности	
Определение коэффициента фильтрации	
Определение влажности	
Определение влажности на границах раскатывания и текучести	

Подсистема:

Основная деятельность

Функции данной подсистемы предназначены для ввода, изменения, хранения, обработки и использования информации, необходимой для поддержания процесса проведения лабораторных анализов и испытательных работ, а именно информации:

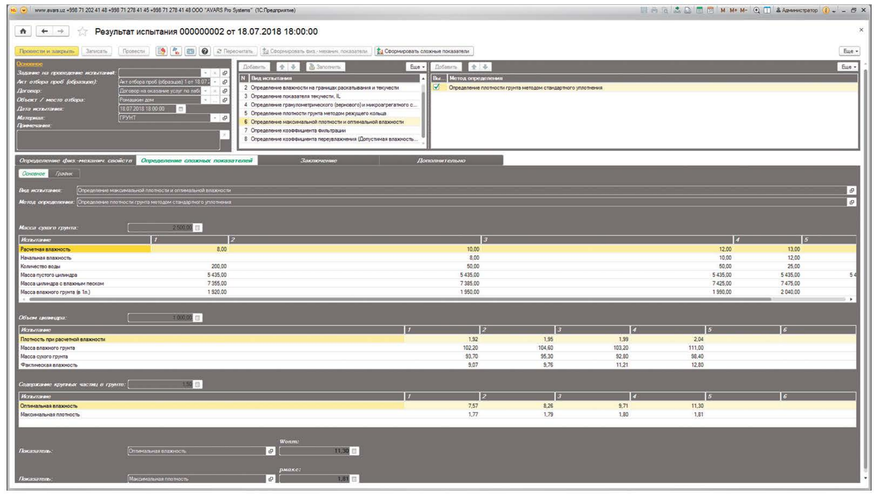
- Об отборе образцов проб строительных материалов;

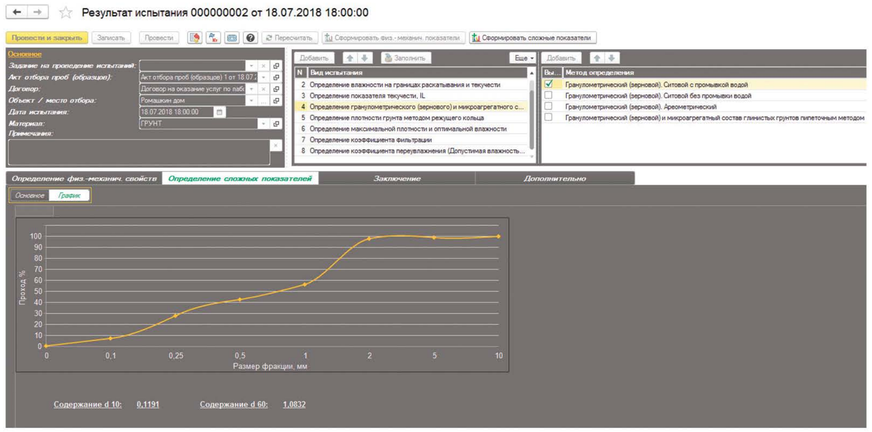
- О результатах проведенных лабораторных анализов и испытательных работ:

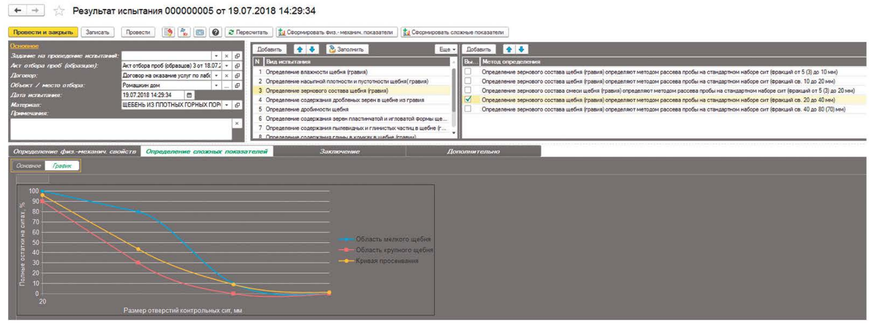
  - *Определение значений Показателей Испытаний, характеризующих Строительный материал и/ или Конструкцию;*

  - *Использование Качественных Характеристик Строительных материалов и / или Конструкций для их идентификации согласно действующим стандартам;*

  - *Формирование Заключения с результатами проведенных анализов и испытательных работ.*

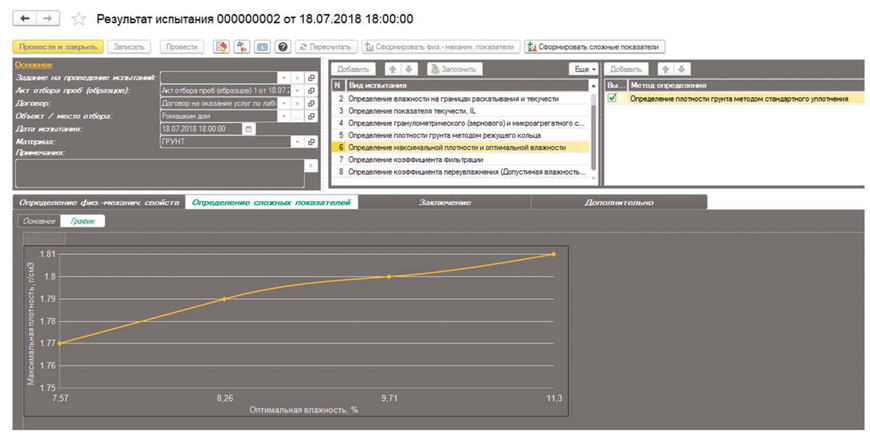


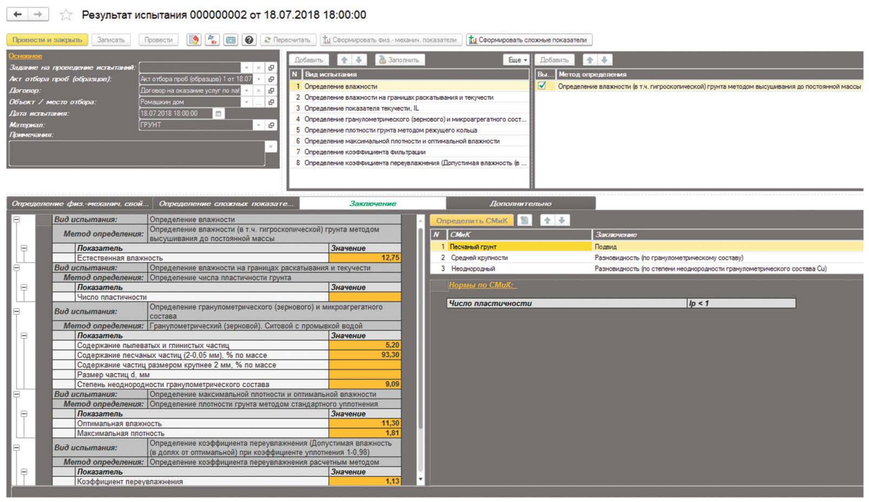




Интерфейс подсистемы:

Интерфейс подсистемы: **Основная деятельность**





Протокол испытаний № 3 от 18.07.2018 г.

определение гранулометрического состава и физико - механических свойств грунта

Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью "Ромашка" (ООО "Ромашка")
Договор	Договор 18/07/2018 от 18.07.2018 г.
Объект строительства	*Ромашкин дом по адресу: 214004, Смоленская область, г. Смоленск, Городок Коминтерна, 16, оф.1*
Акт отбора проб	**№ 1 от 18.07.2018 г.**
Место отбора проб	Ромашкин дом
Методика испытаний	Испытание проведено по ГОСТ 5180- 2015, ГОСТ 12536- 2014, ГОСТ 22733- 2016, СП 78.13330-2012

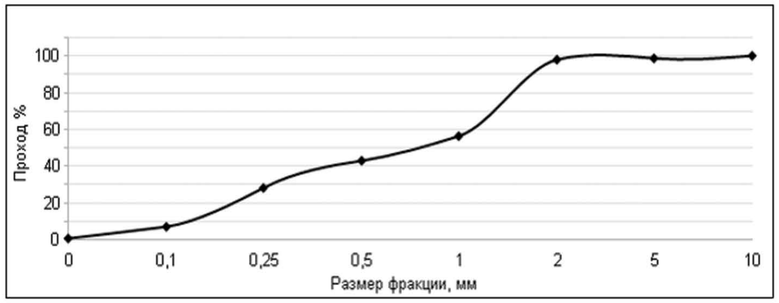
Приборы и оборудование

№	Наименование	Заводской номер	Поверено
1	Весы лабораторные электронные ВЛТЭ -2100	Е-17.262	
2	Комплект мерных сосудов МП (комплект 1,2,5,10 л)	№1986	
3	Весы лабораторные SPX2201	B633896541	
4	Сушильный шкаф ШС-80-02	31608	

Гранулометрический состав

Частицы (зерна) размером	> 10	10 - 5	5 - 2	2 - 1	1 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,1	< 0,1
Содержание частиц, % по массе	0,5	1	1,2	41,23	13,74	14,84	20,62	6,87
Наименование частиц	Гравийные			Песчаные				Пылеватые и глинистые

График неоднородности гранулометрического состава

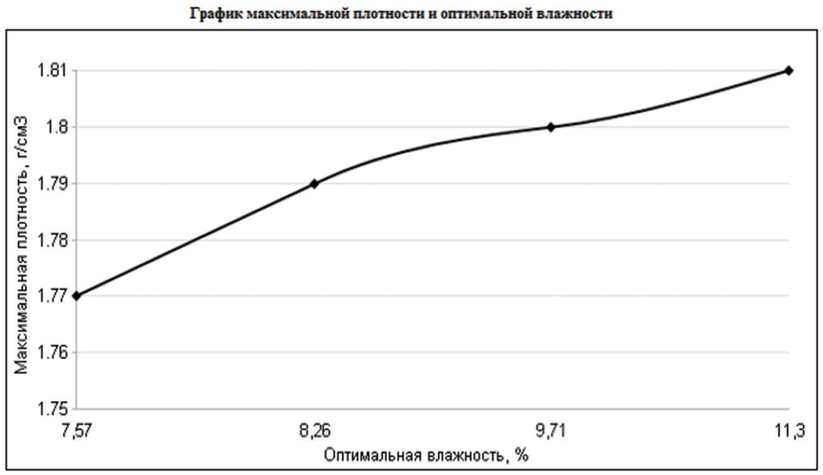


Физико-механические свойства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Определено фактически	Норма
1	2	3	4	5
1	По гранулометрическому составу		Песчаный грунт Средней крупности	ГОСТ 12536- 2014
2	Естественная влажность	%	12,75	не нормируется ГОСТ 5180- 2015
3	Число пластичности	%	Песчаный грунт	Ip < 1 ГОСТ 5180- 2015
4	Содержание пылеватых и глинистых частиц	%	5,2	не нормируется ГОСТ 12536- 2014
5	Содержание песчаных частиц (2-0,05 мм), % по массе	%	93,3 Средней крупности	> 50 ГОСТ 12536- 2014
6	Степень неоднородности гранулометрического состав		9,09 Неоднородный	Cu > 3 ГОСТ 12536- 2014
7	Оптимальная влажность	%	11,3	не нормируется ГОСТ 22733- 2016
8	Максимальная плотность	г/см3	1,81	не нормируется ГОСТ 22733- 2016

Интерфейс подсистемы:

Основная деятельность



Заключение

Согласно классификации по ГОСТ 25100- 2011 - ГРУНТ, Дисперсный, Несвязный, Осадочный, Минеральный, Песчаный грунт, по разновидностям: Средней крупности, Неоднородный

Настоящий протокол относится только к образцам подвергнутым испытанию
Запрещается частичная перепечатка данного протокола без согласования с испытательной лабораторией

Реестр протоколов испытаний

Протокол	Заказчик	Договор	Объект строительства	Место отбора проб	Акт отбора проб	Исследуемый материал	Начальник лаборатории	Техник-лаборант
Протокол испытаний 3 от 18.07.2018 18:04:17	ООО "Ромашка" (123654789)	Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 18/07/2018 от 18.07.2018	Ромашкин дом	Ромашкин дом	Акт отбора проб (образцов) 1 от 18.07.2018 10:32:31	ГРУНТ	Иванов И.И.	Петров П.П.
Протокол испытаний 4 от 18.07.2018 23:00:00	ООО "Ромашка" (123654789)	Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 18/07/2018 от 18.07.2018	Ромашкин дом	Ромашкин дом	Акт отбора проб (образцов) 2 от 18.07.2018 11:05:20	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	Иванов И.И.	Петров П.П.
Протокол испытаний 5 от 18.07.2018 23:00:00	ООО "Ромашка" (123654789)	Договор на оказание услуг по лабораторным испытаниям № 18/07/2018 от 18.07.2018	Ромашкин дом	Ромашкин дом	Акт отбора проб (образцов) 3 от 18.07.2018 12:48:51	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	Иванов И.И.	Петров П.П.

Реестр актов отбора проб

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки...

Акт.Заказчик: ООО "Ромашка" (123654789)

Период: 01.01.2018 – 31.12.2018

Отбор: Акт.Заказчик Равно "ООО "Ромашка" (123654789)"

Объект строительства	Дата	Исследуемый материал
Акт отбора проб (образцов)		
Ромашкин дом		
Акт отбора проб (образцов) 1 от 18.07.2018 10:32:31	18.07.2018 10:32:31	ГРУНТ
Акт отбора проб (образцов) 2 от 18.07.2018 11:05:20	18.07.2018 11:05:20	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ
Акт отбора проб (образцов) 3 от 18.07.2018 12:48:51	18.07.2018 12:48:51	ЩЕБЕНЬ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Автоматизированная Система Управления Строительной Лабораторией

«СУСЛ»

Версии Программного Обеспечения

1.0

AVARS

optimizing your business

Разработчиком «Системы Управления Строительной Лабораторией» выступила группа компаний «АВАРС», для которой Основным направлением деятельности является выполнение работ по разработке и внедрению Единых Информационных Систем нового поколения для решения прикладных задач управления и учета, а так же оказание консалтинговых услуг по реинжинирингу бизнес- процессов.

Компания была основана в 2010 году как ООО «АВАРС ПЛЮС». Основной целью создания организации являлось разработка и внедрение информационных систем для:

- обеспечения уровней управления компаний, различных сфер деятельности, необходимой актуальной информацией о факте финансово-хозяйственной жизни (внутренней и внешней) предприятия;

- повышения качества и сокращения времени и трудозатрат на получение финансово- управленческой информации;

- сокращения рисков, связанных с влиянием человеческого фактора при сборе информации и расчетах.

В настоящий момент группа компаний «АВАРС» представлена организациями

ООО «АВАРС ПЛЮС» ООО «АВАРС ПРО СИСТЕМС»
ООО «АВАРС ТРЕЙДИНГ КОМПАНИ»

За годы работы нами было выполнено более **300 проектов** *по разработке, внедрению и обслуживанию Информационных Систем различной сложности на базе технологических платформ* **1С** *для:*

- крупных производственных предприятий различных отраслей;
- торгово-промышленных предприятий;
- органов государственного управления;
- унитарных государственных предприятий;
- общественно-политических партий;
- иностранных представительств;
- дилерских сетей и торговых агентов;
- фармацевтических и аптечных организаций.

В настоящий момент в нашем коллективе работает 25 человек, мы стараемся постоянно повышать уровень профессиональных знаний аналитиков, программистов, специалистов по системам управления базами данных путем внедрения современных технологий и оборудования, а также внедрением передовых методик и стандартов менеджмента качества.

Главными принципами работы для нас являются качественное, своевременное выполнение обязательств перед заказчиками и деловыми партнерами.

ТЕСТ
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

В роли экспертного консультанта при разработке «Системы Управления Строительной Лабораторией» выступала Независимая испытательная лаборатория ООО «С - ТЕСТ», для которой основным направлением деятельности является осуществление Контроля и Проверки Качества Строительства с целью продления жизненного цикла здания или сооружения.

Организации, использующие решения АВАРС

British American Tobacco Uzbekistan

Sanofi

DKSS

GDF Export Вкус Ташкента!

UTG

Ariston

LG

GM Powertrain Uzbekistan

Universal Logistics Services

V&L ViLena

Bionorica The phytoneering company

Orient Mebel

Woodman® Новый стиль жизни

Lokomotiv

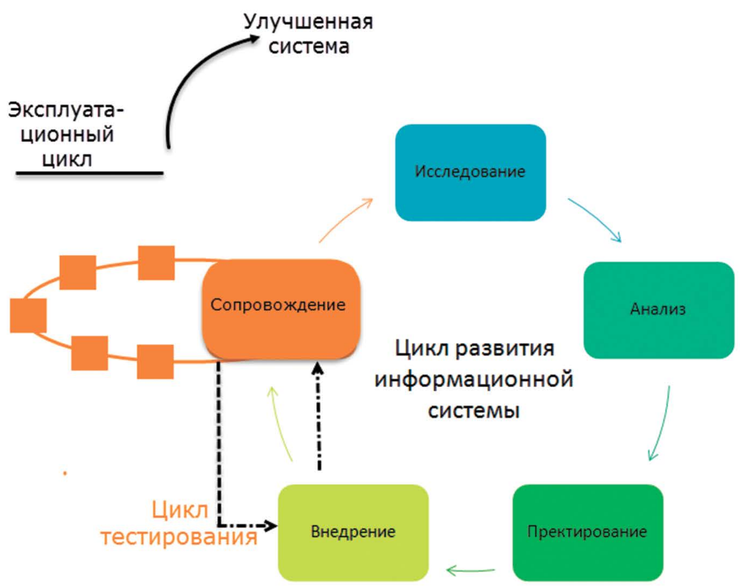
Talgo

Infranet

Доработка и изменение функционала

Базовый функционал решения может быть расширен согласно Вашим пожеланиям и специфике деятельности.

Для разработки и внедрения информационных систем мы применяем широко распространенную в мире методологию решения деловых проблем – методологию системного подхода, которая обуславливает следующий цикл развития информационной системы:



На этапе исследования специалисты компании собирают информацию об имеющихся проблемах клиента, классифицируют входящую и исходящую в систему информацию и формируют модель взаимодействия процессов «КАК ЕСТЬ В НАСТОЯЩИЙ МОМЕНТ».

Далее следует этап анализа, в ходе которого специалисты на основе собранной информации и её классификации, строят логические цепочки процессов, их последовательность, структуру входящей и исходящей информации. Создается графическая модель процессов «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ» и оформляются требования к функциям будущей системы в виде Технического Задания.

В процессе проектирования, архитекторами информационных систем, анализируется техническое задание и принимаются решения о структурах электронных таблиц, детально описываются требования к работе функций – создается Технический Проект будущей информационной системы. А программисты компании создают конфигурацию информационной системы согласно требованиям технического проекта.

После окончания работ по конфигурированию системы, аналитики компании инициируют цикл тестирования функций, на котором, совместно с сотрудниками заказчика, создаются тестовые примеры. Результаты тестирования фиксируются в специальных документах – Тест Кейсах. Цикл тестирования повторяется до тех пор пока не будут выполнены все требования и ожидания, описанные в техническом задании. Для функций, прошедших тестирование, создаются инструкции пользователя, после чего, организуется процесс обучения. Данный этап- этап внедрения информационной системы.

Контактные данные

СП ООО «АВАРС ПРО СИСТЕМС»

Адрес: *Россия, 249032, г. Обнинск, ул. Аксёнова 18б, офис 4*

Тел.: *+7 920 092 50 55*

E-mail: *info@avars.su*

Сайт: *www.avars.su*

ООО «АВАРС ПЛЮС»

Адрес: *Узбекистан, г. Ташкент, ул. Мукими 190, офис 304*

Тел.: *+998(71) 202 41 48*

E-mail: *info@avars.uz*

Сайт: *www.avars.su*

Спасибо за внимание!

Будем рады видеть Вас в числе наших клиентов!

AVARS

optimizing your business