ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИТС ЛАБ» (ООО «ИТС ЛАБ»)

УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор 1000 «ИТС ЛАБ» Е.И.Ткаченко «14» марта 2025 г.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЛИСТЫ СВЕТОФОРНЫХ ОБЪЕКТОВ (реестровая запись в РРПО №)

Программа и методика испытаний

RU.94076251.00004-01 19 1-ЛУ

Листов 17

Подпись и дата

Инв. Nº дубл.

B3am. une. Nº

Подпись и дата

№ подл.

• СОГЛАСОВАНО

Ведущий инженер М.О. Галиновский «14» марта 2025 г.

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Специальное программное обеспечение «Контрольные листы светофорных объектов» (реестровая запись в РРПО №).

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Цель проведения испытаний — тестирование функций СПО «Контрольные листы светофорных объектов» для определения соответствия требованиям Служебного задания прилагаемому к приказу ООО "ИТС ЛАБ" от 9 января 2025 года № 1-ПО на выполнение работ по созданию специального программного обеспечения «Контрольные листы светофорных объектов» (далее – Служебное задание).

Испытаниям подлежат функциональные возможности СПО «Контрольные листы светофорных объектов» — в соответствии с подразделом 3.1. Служебного задания, в том числе:

- создание записи осмотра светофорного объекта;
- прикрепление файла к записи осмотра светофорного объекта;
- удаление прикрепленных файлов к записи осмотра светофорного объекта;
- редактирование записи осмотра светофорного объекта;
- просмотр списка осмотров светофорного объекта;
- поиск осмотров светофорного объекта;
- добавление элемента осмотра в контрольный лист осмотра светофорного объекта;
- заполнение пунктов проверки элемента осмотра;
- редактирование элемента осмотра;
- удаление элемента осмотра из контрольного листа;
- сохранение и выгрузка контрольного листа в формате .xlsx

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводят испытания

Испытания проводятся на основании следующих документов:

 – Служебного задания прилагаемого к приказу ООО "ИТС ЛАБ" от 9 января 2025 года № 1-ПО;

– настоящей программы и методики испытаний функциональных возможностей СПО «Контрольные листы светофорных объектов».

3.2. Место и продолжительность испытаний

Место проведения испытаний: Московская область, г. Пушкино, ул. Набережная, д. 2А.

Продолжительность испытаний – один рабочий день.

4. ОБЪЕМ ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводятся в один этап.

5. УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Условия проведения испытаний

Испытания проводятся комиссией, формируемой ООО «ИТС ЛАБ» на основании распорядительного документа, который определяет состав комиссии проведения испытаний, порядок ее работы, место и сроки проведения испытаний в соответствии с настоящей программой и методикой предварительных автономных испытаний.

Для успешного окончания испытаний необходимо выполнение всех шагов, изложенных в программе испытаний.

5.2 Имеющиеся ограничения в условиях проведения испытаний

Ограничения на проведение испытаний отсутствуют.

5.3 Требования к техническому обслуживанию системы

Техническое обслуживание должно осуществляться специалистами, прошедшими специальное обучение.

5.4 Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность

проведения испытаний

Требований не предъявляется.

5.5 Порядок взаимодействия организаций, участвующих в испытаниях

Требований не предъявляется.

5.6 Порядок привлечения экспертов для исследования возможных повреждений в процессе проведения испытаний

Требований не предъявляется.

5.7 Требования к персоналу, проводящему испытания, и порядок его допуска к испытаниям

Специалист, проводящий тестовые испытания, должен обладать следующими навыками и опытом:

– навык работы с операционными системами семейства *nix, Windows, Android (уровень пользователя);

– навык работы с Web-браузер (Яндекс Браузер версии 20 и выше, либо иной отечественный браузер на основе Chromium, входящий в реестр отечественного ПО), уровень пользователя.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

Программное обеспечение сервера:

- PostgresSQL
- Docker.

Для проведения испытаний используется программное обеспечение при следующих технических средствах: Сервер «Аквариус» T50 D212FW R54, процессоры G6230R, 26 ядер на процессор, базовая тактовая частота процессора 2,10 GHz, память 64 ГБ, накопители SSD 1.2TБ.

			Критерий
No	Фуничии	Лайстрия при проверка	достижения
JN≌	Функции	деиствия при проверке	положительного
			результата
	Создание записи	1.Открыть СПО «КЛ СО» в	Запись осмотра
	осмотра	веб-интерфейсе.	успешно
	в СПО «КЛ СО»	2.Перейти в раздел	создается и
		«Осмотры».	отображается в
		3.Нажать кнопку "+ Добавить"	списке осмотров.
		в левом верхнем углу.	
		4. Заполнить поля формы	
		«Новый осмотр»:	
		- Вид объекта;	
		- Наименование региона	
		(субъект Российской	
		Федерации);	
1		 Населенный пункт; 	
		- Местоположение СО;	
		- Широта;	
		- Долгота;	
		- Номер документа;	
		- Название проекта;	
		- Имя исполнителя;	
		- Должность исполнителя;	
		- Статус осмотра;	
		- Дата;	
		- Комментарий.	
		5. Нажать на форме кнопку	
		"Создать"	

7. МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ

	Прикрепление	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Файл успешно
2. 3.	файла к записи	веб-интерфейсе.	прикрепляется и
	осмотра в СПО	2. В разделе "Осмотры" найти	отображается в
	«КЛ СО»	конкретную запись осмотра	карточке осмотра.
		2. Нажать кнопку	
		редактирования (иконка	
2.		документа с карандашом) в	
		правой части строки.	
		3. В открывшейся форме	
		осмотра нажать на кнопку	
		«Загрузить файл»	
		4. Нажать кнопку "Обновить"	
		в нижней части окна.	
	Удаление	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Файл удаляется
	прикрепленных	веб-интерфейсе.	из карточки
	файлов к записи	2. В разделе "Осмотры"	осмотра.
	осмотра в СПО	выбрать конкретную запись	
	«КЛ СО»	для редактирования.	
		2. Нажать кнопку	
		редактирования осмотра	
3.		(иконка документа с	
		карандашом) в правой части	
		строки.	
		3. В открывшейся форме	
		осмотра нажать на кнопку	
		«Удалить»	
		4. Нажать кнопку «Обновить»	
		в нижней части окна.	
	Удаление записи	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Запись осмотра
	осмотра в СПО	веб-интерфейсе.	удаляется из
	«КЛ СО»	2. В разделе "Осмотры"	списка осмотров
		выбрать конкретную запись	
4.		для удаления.	
		3. Нажать кнопку "Удалить" в	
		правой части строки.	
		4. В открывшемся модальном	
		окне подтвердить удаление,	
		нажав кнопку «Удалить»	

		Редактирование	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Измененные
		записи осмотра в	веб-интерфейсе	данные
		СПО «КЛ СО»	2. В разделе "Осмотры" найти	корректно
			запись для редактирования.	сохраняются и
			3. Нажать кнопку	отображаются.
			редактирования (иконка	-
			документа с карандашом) в	
			правой части строки.	
			4. В открывшейся форме	
			доступны поля для	
			редактирования:	
			- Вид объекта;	
			- Наименование региона	
			(субъект Российской	
			Федерации);	
	5.		- Населенный пункт;	
			- Местоположение СО;	
			- Широта;	
			- Долгота;	
			- Номер документа;	
			- Название проекта;	
			- Имя исполнителя;	
			- Должность исполнителя;	
			- Статус осмотра;	
			- Дата;	
			- Комментарий.	
			- Прикрепленные файлы	
			5. Внести изменения в нужные	
			поля.	
			6. Нажать кнопку "Обновить"	
			в нижней части окна.	
ſ		Просмотр списка	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Отображается
		записей осмотров	веб-интерфейсе	список записей
		в СПО «КЛ СО»	2. Перейти в раздел	осмотров с
			"Осмотры".	данными. Записи
			3. Отображается табличный	осмотров можно
			список с колонками:	отсортировать.
	6.		- Номер документа	
			- Населенный пункт	
			- Местоположение СО	
			- Имя исполнителя	•
			- Должность исполнителя	
			- Дата осмотра	
l			- Статус осмотра	

		- Комментарий	
		4. Доступна возможность	
		сортировки записей осмотров	
		по:	
		- номеру документа	
		- населенному пункту	
		- местоположению СО	
		- имени исполнителя	
		- дате осмотра	
		- статусу осмотра	
		5. Отображается счетчик	
		записей внизу страницы	
	Поиск записей	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Список записей
	осмотров в СПО	веб-интерфейсе	осмотров
	«КЛ ĊO»	2. Перейти в раздел	корректно
		"Осмотры".	фильтруются по
		3. В поле «Поиск» можно	заданному
		ввести:	критерию поиска.
		- Номер документа	
		- Название населенного пункта	
7		- Название местоположения	
1.		СО	
		- Имя исполнителя	
		- Дату осмотра	
		- Статус осмотра	
		4. Нажать кнопку	
		"Применить".	
		5.Отображается список	
		осмотров, согласно заданному	
		критерию поиска.	

	Добавление	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Новый элемент
	элемента осмотра	веб-интерфейсе	осмотра успешно
	в контрольный	2. В разделе «Осмотры» найти	добавляется в
	лист записи	созданную ранее запись	контрольный
	осмотра в СПО	осмотра.	лист записи
	«КЛ СО»	3. Нажать кнопку просмотра	осмотра.
		(иконка документа) в правой	
		части строки.	
		4. Нажать кнопку "+	
		Добавить"	
		5. В появившемся	
		выпадающем списке выбрать	
		один из элементов осмотра:	
		- "Опора,	
		- "ДК",	
Q		- "ИБП",	
0.		- "Кабель,	
		- "Колодец",	
		- "Светофоры",	
		- "ТВП",	
		- "УЗСП",	
		- "ДР",	
		- "ИАП",	
		- "TOOB",	
		- "ДТ",	
		- "ТСОДД"	
		- "ИСС".	
		6. Добавляется запись	
		элемента осмотра с	
		порядковым номером в форму	
		контрольного листа.	

	Заполнение	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Все введенные
	пунктов проверки	веб-интерфейсе.	данные успешно
	элемента осмотра	2. В разделе «Осмотры» найти	сохраняются.
	в СПО «КЛ СО»	созданную ранее запись	-
		осмотра.	
		3. Нажать кнопку просмотра	
		(иконка документа) в правой	
		части строки.	
		4. Выбрать конкретную запись	
		элемента осмотра в форме	
		контрольного листа	
9.		5. Нажать кнопку	
		редактирования (иконка	
		документа с карандашом) в	
		правой части строки.	
		6. В открывшейся форме с	
		пунктами проверки доступны	
		поля для заполнения:	
		- Поле «Оценка состояния»	
		- Поле «Примечание»	
		7.Заполнить поля формы с	
		пунктами проверки	
		8. Нажать кнопку "Обновить"	
	Редактирование	1. Открыть СПО «КЛ СО» в	Изменения
	элемента проверки	веб-интерфейсе	сохраняются и
	записи осмотра в	2. В разделе «Осмотры» найти	отображаются в
	CHO «KJI CO»	созданную ранее запись	поля формы с
		осмотра.	пунктами
		3. Нажать кнопку просмотра	проверки.
		(иконка документа) в правои	
		части строки.	
		4. Открывается форма	
10		контрольного листа осмотра	
10.		5. Выорать конкретную запись	
		элемента осмотра в форме	
		контрольного листа	
		редактирования (иконка	
		редактирования (иконка документа с карандашом) в	
		редактирования (иконка документа с карандашом) в правой части строки. 7 Открывается форма с	
		редактирования (иконка документа с карандашом) в правой части строки. 7.Открывается форма с	
		редактирования (иконка документа с карандашом) в правой части строки. 7.Открывается форма с пунктами проверки и	
		редактирования (иконка документа с карандашом) в правой части строки. 7.Открывается форма с пунктами проверки и	

		формы с пунктами проверки 9. Нажать кнопку "Обновить"	
11.	Удаление элемента осмотра из контрольного листа записи осмотра в СПО «КЛ СО»	 Открыть СПО «КЛ СО» в веб-интерфейсе В разделе «Осмотры» найти созданную ранее запись осмотра. Нажать кнопку просмотра (иконка документа) в правой части строки. Открывается форма контрольного листа осмотра Выбрать конкретную запись элемента осмотра в форме контрольного листа. Нажать кнопку «Удалить» (иконка мусорка) в правой части строки. Подтвердить удаление в модальном окне Нажать кнопку "Обновить" 	Элемент удаляется из карточки осмотра.
12.	Сохранение и выгрузка контрольного листа в формате .xlsx в СПО «КЛ СО»	 Открыть СПО «КЛ СО» в веб-интерфейсе В разделе «Осмотры» найти созданную ранее запись осмотра. Нажать кнопку просмотра (иконка документа) в правой части строки. Открывается форма контрольного листа осмотра Нажать на кнопку «Экспорт». 	Контрольный лист выгружается и успешно открывается в программе, поддерживающей формат .xlsx.

	Проверка полного	Пункты проверки включают:	1.Запись осмотра
	цикла заполнения	• создание записи осмотра.	успешно
	КЛ с учетом	• прикрепление/удаление	создается.
	автоматического	схемы к записи осмотра.	2. Схема успешно
	присвоения	• управление элементами	прикреплена.
	нумерации	проверки:	3. Элементы
	элементам КЛ	добавление/удаление элемента	осмотра
		проверки. Элементы осмотра	добавляются и
		нумеруются последовательно	нумеруются
		(ОП1, ОП2 ОПN).	последовательно
13.		• заполнение и редактирование	(ОП1, ОП2,
		пунктов проверки для каждого	ОПN).
		элемента осмотра.	4. Пункты
		• сохранение и экспорт	проверки для
		контрольного листа в формате	каждого элемента
		*.xlsx.	осмотра
			заполняются и
			редактируются
			5. КЛ
			экспортируется в
			формате *.xlsx.
	Мобил	тьная версия СПО «КЛ СО»	T T
	Авторизация	1. Открыть мобильное	Пользователь
	пользователя в	приложение «КЛ CO» на	успешно
	мобильной версии	моюильном устроистве.	авторизуется и
1.4	CHO «KJI CO»	2. Ввести корректные данные:	попадает на экран
14.		имя пользователя и пароль.	приветствия с
		3. Нажать кнопку «Воити».	отооражением
			имени и етап.
	Просмотр списка	1. Открыть мобильное	Οτοδηαχαιοτοσ
	осмотров в	приложение «КЛ СО» на	карточки
	мобильной версии	мобильном устройстве	осмотров с
	СПО «КЛ СО»	2. Перейти в раздел	местоположением
		«Осмотры», чтобы найти	СО. номером
		созданную ранее запись	документа. латой
15.		осмотра в веб-интерфейсе	осмотра, ФИО
		СПО «КЛ СО» в статусе «Не	исполнителя и
		обследовано»	статусом
		3. Перейти в раздел «История	(«Обследовано»/
		осмотров», где отображаются	«He
		осмотры в статусе	обследовано»).
		«Обследовано»	, ,

	Сохранение и	1. Открыть мобильное	Файл сохраняется
	просмотр	приложение «КЛ СО» на	на устройство и
16.	прикрепленных к	мобильном устройстве.	может быть
	записи осмотра	2. Перейти к нужной записи	открыт с
16.	файлов в	осмотра в статусе «Не	помощью
	мобильной версии	обследовано »	встроенного
	СПО «КЛ СО»	3. Нажать прикрепленный к	средства
		карточке осмотра файл.	просмотра.
		4. Файла сохраняется на	
		устройство.	
	Добавление	1. Открыть мобильное	Новый элемент
	элемента осмотра	приложение «КЛ СО» на	осмотра успешно
	в контрольный	мобильном устройстве.	добавляется в
	лист записи	2. В разделе «Осмотры» найти	контрольный
	осмотра в	созданную ранее запись	лист осмотра.
	мобильной версии	осмотра в статусе «Не	
	СПО «КЛ СО»	обследовано».	
17		3. Перейти в карточку	
1/.		конкретного осмотра.	
		4. Напротив добавляемого	
		элемента нажать кнопку	
		"Добавить"	
		5. Добавляется элемента	
		осмотра с порядковым	
		номером в форму	
	2	контрольного листа.	
	Заполнение полей	1. Открыть мобильное	Все введенные
	осмотра по	приложение «КЛ СО» на	данные успешно
	элементам в	мобильном устроистве.	сохраняются
	мобильной версии	2. Переити в карточку	
	CHO «KJI CO»	конкретного осмотра.	
		3. Выорать конкретную запись	
		элемента осмотра в форме	
18.			
		редактирования (иконка	
		документа с карандашом) В	
		правой части строки. 5 В открывшейся форме с	
		о. о открывшенся форме с пунктами проверки поступии	
		пупктами проверки доступны	
		поля для заполнения. - Поле «Оцения состояния»	
		7 Заполнить поля формы с	
18.	Заполнение полей осмотра по элементам в мобильной версии СПО «КЛ СО»	контрольного листа. 1. Открыть мобильное приложение «КЛ СО» на мобильном устройстве. 2. Перейти в карточку конкретного осмотра. 3. Выбрать конкретную запись элемента осмотра в форме контрольного листа 4. Нажать кнопку редактирования (иконка документа с карандашом) в правой части строки. 5. В открывшейся форме с пунктами проверки доступны поля для заполнения: - Поле «Оценка состояния» - Поле «Примечание» 7.Заполнить поля формы с	Все введенные данные успешно сохраняются

пунктами проверки 8. Нажать кнопку "Обновить"	

По решению комиссии могут быть проведены дополнительные проверки, перечень которых и, при необходимости, методика выполнения, должны быть приведены в протоколе испытаний.

9. ОТЧЕТНОСТЬ

По результатам проведения испытаний подписывается акт приемочных испытаний, содержащим перечень и результаты проверок.

10. КРИТЕРИИ ПРИЕМКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Испытания считаются успешными в случае получения положительных результатов всех тестов настоящей программы.

№ п/п	Оценка	Критерий			
1	Тест пройден	Успешное выполнение всех шагов проверки и			
		соответствие результата проверки			
		требованиям Технического задания			
		(Положительный результат).			
		Соответствует требованиям Технического			
		задания			
2	Тест не пройден	Невыполнение всех шагов проверки или			
		полное несоответствие результата проверки			
		требованиям Технического задания.			
		Не соответствует требованиям Технического			
		задания			

Приемка тестов оценивается по следующим критериям:

	Лист регистрации изменений								
	Номера листов (страниц)			иц)	Всего	NG	Входящий Ма		
Изм •	измене н-ных	заменен -ных	новых	аннули- рованн ых	листов (страни ц) в докум.	л⁰ докуме н-та	л≌ сопроводи т. докум. и дата	Под п.	Дата