



ОБЪЕДИНЕНИЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ  
ТЕХНИКИ

**ОПЖТ**

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО

**«Объединение производителей  
железнодорожной техники»  
(НП «ОПЖТ»)**

Рижская пл.,3, Москва, 129272

Тел.: (499) 262-27-73, факс: (499) 262-95-40

opzt@opzt.ru

Руководителям организаций-  
членов НП «ОПЖТ»  
(По списку рассылки)

**от 22 сентября 2021 г. № 509/НП «ОПЖТ»**

О проведении семинара

Уважаемые коллеги!

Предлагаем руководителям и специалистам Вашего предприятия с 5 по 8 октября 2021 года принять участие в практическом научно-техническом семинаре «Надежность на всех этапах жизненного цикла».

В ходе семинара будут рассмотрены следующие вопросы:

- Обеспечение соответствия предприятия требованиям RAMS/LCC по стандарту ISO/TS 22163:2017;
- Снижение стоимости жизненного цикла продукции за счет повышения уровня готовности и ремонтпригодности;
- Инженерные методики прогнозирования основных показателей надежности при проектировании;
- Применение сведений из эксплуатации: FRACAS как инструмент повышения качества продукции.

Аудитория семинара: руководители проектов, руководители и ведущие сотрудники отделов надежности и качества, ведущие инженеры конструкторских бюро и другие заинтересованные специалисты.

Семинар состоится в Центре повышения надежности ООО «Софтвер Лабс», по адресу: г. Санкт-Петербург, Виленский пер, д. 4.

ООО «Софтвер Лабс» одобрено НП «ОПЖТ» для проведения семинаров и консультаций по тематике RAMS/ LCC/ FRACAS.

Семинар проводят высококвалифицированные специалисты, одобренные в НП «ОПЖТ», участвовавшие в проектах обеспечения RAMS в сфере железнодорожного машиностроения и аэрокосмической отрасли.

По результатам семинара участникам будут выданы именные сертификаты Центра повышения надежности ООО «Софтвр Лабс».

Заявки для участия прошу направлять на электронную почту: [info@s-labs.ru](mailto:info@s-labs.ru)  
телефон Центра повышения надежности (812) 740-1800, доб. 124.

Программа курса повышения квалификации прилагается.

Вице-президент НП «ОПЖТ»

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

О.А.Сеньковский

Программа научно-технического семинара  
**«Надежность на всех этапах жизненного цикла»**

Цель семинара: получение теоретических знаний о комплексном управлении надежностью, изучение методов обработки данных из эксплуатации, разбор практических подходов по внедрению и поддержанию в рабочем состоянии процессов обеспечения надежности и качества RAMS, обсуждение отраслевых задач в сфере надежности.

Аудитория семинара: Семинар проводится для руководителей проектов, руководителей и ведущих сотрудников отделов надежности и качества, ведущих инженеров конструкторских бюро и других заинтересованных специалистов.

Сроки проведения семинара: 5 – 8 октября 2021 года.

Стоимость семинара: 45 000 руб. за одного участника (включены раздаточный методический материал, кофе-паузы, обеды). НДС не облагается. При участии более 3-х человек предоставляется скидка.

Семинар проводят специалисты, одобренные в НП «ОПЖТ», участвовавшие в проектах обеспечения RAMS/LCC/FRACAS в сфере железнодорожного машиностроения и аэрокосмической отрасли.

По итогам семинара участникам будут выданы сертификаты Центра повышения надежности ООО «Софтвер Лабс».

Программа семинара

№	Тема
1 день	
1.1	Целеполагание в процессе RAMS: практическая значимость
1.2	Системный подход к управлению надежностью при проектировании (МЭК 62278:2002 (EN 50126))
1.3	Прогнозирование безотказности, основные показатели и методы их расчета
1.4	Анализ видов, последствий и критичности отказов. Контролепригодность
1.5	Анализ деревьев неисправностей (отказов)
1.6	Резюме по первому рабочему дню
2 день	



2.1	Безопасность и оценка рисков, функциональные отказы: работа с рисками от использования технической системы, оценка полноты безопасности
2.2	Оценка надежности программного обеспечения блоков управления (МЭК 62279-2016 (EN 50128))
2.3	Система сбора и обработки данных об отказах и корректирующих действий FRACAS: административная составляющая процедуры, математические методы анализа, задачи, выполняемые программным решением
2.4	Примеры реализации «FRACAS»
2.5	Практикум FRACAS
2.6	Резюме по второму рабочему дню
3 день	
3.1	Доклад участника семинара
3.2	Прогнозирование и обеспечение необходимого уровня готовности.
3.3	Надежностно-ориентированный подход к техническому обслуживанию и ремонту RCM: пошаговое применение на примере технической системы
3.4	Контракты жизненного цикла изделия: связь между стоимостью жизненного цикла и надёжностью
3.5	Практикум «СЖЦ»
3.6	Резюме по третьему рабочему дню
4 день	
4.1	Отдел надежности на предприятии: задачи, цели, компетенции
4.2	Итоговое тестирование по вопросам курса «Надежность на всех этапах жизненного цикла»
4.3	Круглый стол
4.4	Резюме по итогам курса. Ответы на вопросы. Вручение сертификатов

Заявки на участие направляйте по электронной почте: [info@s-labs.ru](mailto:info@s-labs.ru)

Телефон для справок: (812) 740-1800, доб. 124.

Информацию по семинару можно получить на сайте [www.fracas.ru](http://www.fracas.ru)