



Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-технический центр «Технологии и безопасности»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «НТЦ «ТБ»

В.Н. Надеждин

"25" июля 2023 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)**

**«Основы работы с ПК «ТБ-NAZOP+SIL» для
применения в процедурах анализа риска»**

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
III. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	8
V. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	20
VI. ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	20
VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	22
VIII. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ.....	24
IX. СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ.....	25

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) разработана в соответствии с федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012, Приказом Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Уставом ООО «НТЦ «ТБ», Положением о структурном образовательном подразделении ООО «НТЦ «ТБ».

Программа рассчитана на специалистов с высшим и средним профессиональным образованием, занимающимися по должностным обязанностям вопросами промышленной безопасности и анализом опасности технологических процессов на опасных производственных объектах, и предназначена для участников риск-сессий по анализу опасности и работоспособности (HAZOP) и определению уровней полноты безопасности (SIL-анализ) в качестве секретарей риск-сессий. Большая часть курса посвящена практическим упражнениям, где слушатели могут получить навык работы с программным комплексом «ТБ-HAZOP+SIL», а также ознакомится со спецификой его работы.

Особенностью программы является то, что слушатели получают теоретическую подготовку и практические навыки применения, разработанного в ООО «НТЦ «ТБ» программного комплекса (ПК «ТБ-HAZOP+SIL») при исполнении роли секретаря в процедурах анализа риска HAZOP и SIL-анализ.

Занятия проводятся в группах от 6 человек.

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью реализации дополнительной профессиональной программы «**Основы работы с ПК «ТБ-HAZOP+SIL» для применения в процедурах анализа риска**» является совершенствование компетенций (знаний, умений и навыков) специалистов при работе с ПК «ТБ-HAZOP+SIL», необходимых для исполнения ими роли секретаря в процедурах анализа и оценки риска HAZOP и SIL-анализ.

Задачи образовательной программы «Основы работы с ПК «ТБ-HAZOP+SIL» для применения в процедурах анализа риска»

Задачами образовательной программы являются:

1. Формирование базовых знаний по подготовке исходных данных для создания проекта, применения внутренних инструментов, заложенных в ПК «ТБ-HAZOP+SIL», формирования и выгрузки отчетов.
2. Практическая отработка необходимых навыков для использования ПК «ТБ-HAZOP+SIL».

В результате изучения и освоения образовательной программы слушатели должны

Иметь представление:

- о роли секретаря в процедурах анализа риска;
- об области применения ПК «ТБ-HAZOP+SIL»;
- о назначении и условиях применения ПК «ТБ-HAZOP+SIL»;
- о возможностях и ограничениях ПК «ТБ-HAZOP+SIL»;
- о взаимосвязи HAZOP- и SIL-проектов в ПК «ТБ-HAZOP+SIL». **Знать:**
- требования к рабочему месту для установки ПК «ТБ-HAZOP+SIL»;
- функциональные возможности ПК «ТБ-HAZOP+SIL»;
- порядок заполнения рабочих таблиц в ПК «ТБ-HAZOP+SIL».

Уметь:

- осуществлять подготовку исходных данных для создания и редактирования проекта;
- формировать и заполнять рабочие таблицы;
- заполнять сведения об участниках проектов HAZOP и SIL;
- применять внутренние инструменты в ПК «ТБ-HAZOP+SIL»;
- переносить данные между проектами HAZOP и SIL;
- формировать и осуществлять выгрузку отчетов.

Программа подготовлена с учетом:

профессиональных стандартов:

- «Специалист по управлению рисками» (Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 года N 564н);
- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н);
- «Работник по осуществлению производственного контроля при использовании подъемных сооружений, пассажирских канатных дорог и фуникулеров» (Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 703н)
- «Специалист по химической переработке нефти и газа» утвержденный Приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 N 926н.
- Руководство пользователя «Программный комплекс для регистрации и формирования отчетов по процедурам HAZOP и SIL-анализа ТБ-HAZOP+SIL 2.0».

– ГОСТ Р 51901.1-2002 Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем.

– ГОСТ Р 58771-2019 Менеджмент риска. Технологии оценки риска.

– ГОСТ Р 27.012-2019 (МЭК 61882:2016) Надежность в технике. Анализ опасности и работоспособности (HAZOP).

– ГОСТ Р МЭК 61511-1-2018. ГОСТ Р МЭК 61511-1-2018 Безопасность функциональная. Системы безопасности приборные для промышленных процессов.

При разработке образовательной программы учитывались квалификационные требования и компетенции, указанные в «Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих» (разделы I и II) утвержденном Постановлением Минтруда Российской Федерации от 21 августа 1998 г. N 37 (ред. от 27.03.2018).

III. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы:

- способность применять ПК «ТБ-NAZOP+SIL»;
- способность готовить исходные данные и создавать проекты;
- готовность формировать и редактировать рабочие таблицы;
- готовность применять внутренние инструменты в ПК «ТБ-NAZOP+SIL», переносить данные между проектами NAZOP и SIL, формировать отчет.

По окончании обучения выдаются документы установленного образца о дополнительном профессиональном образовании.

IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
«Основы работы с ПК «ТБ-HAZOP+SIL» для применения
в процедурах анализа риска»

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Всего занятий, час	В том числе		*Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1	Введение	0,5	0,5	-	0,25
2	Модуль № 1 – Роль секретаря в процедурах анализа риска	0,5	0,5	-	0,25
3	Модуль № 2 – Знакомство с программным комплексом ПК «ТБ-HAZOP+SIL»	1,5	0,5	1,0	1,0
4	Модуль № 3 – HAZOP-проекты в ПК «ТБ-HAZOP+SIL»	7,0	0,5	6,5	4,0
5	Модуль 4 – SIL-проекты в ПК «ТБ-HAZOP+SIL»	4,5	0,5	4,0	2,0
6	Модуль 5 – Формирование отчетов в ПК «ТБ-HAZOP+SIL»	1,5	0,5	1,0	0,5
6	Модуль № 6 - Заключительный	0,5	-	0,5	-
Итого:		16,0	3,0	13,0	8,0

Календарный учебный график:

Неделя	1		Итого
Дни	1	2	
Лекции	2,0	1,0	3,0
Практические занятия	6,0	6,5	12,5
Зачетное тестирование	-	0,5	0,5
Итого	8,0		16,0

Срок освоения программы: 16 часов, из них 3,0 часа – лекции, 12,5 часов - практические занятия (практические упражнения) и 0,5 часа на подготовку и проведение итогового зачета.

Режим занятий: 2 дня в неделю по 8 аудиторных часов в день.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Предусмотрены перерывы по 5 минут между часами, по 10 минут между парами и 60 минут на обеденный перерыв.

*Самостоятельная работа: 8 часов - в часы аудиторных занятий не входит.

Формы обучения по программе: очная, очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий. Обучение осуществляется круглогодично по мере комплектования групп.