



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



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «НТЦ «ТБ»  
В.Н. Надеждин  
«10» марта 2021 г.

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

**«Методы и инструменты снижения операционных  
рисков технологических процессов»**

Санкт-Петербург  
2021

## 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 дополнительного профессионального образования **«Методы и инструменты снижения операционных рисков технологических процессов»** рассчитана на повышение квалификации специалистов с высшим и средним профессиональным образованием (занимающиеся по должностным обязанностям вопросами промышленной безопасности и снижения риска на опасных производственных объектах вне зависимости от организационно правовой формы и направленности).

Обучающиеся по данной программе: руководители и специалисты департаментов (отделов, направлений) менеджмента риска, главные специалисты и руководители структурных подразделений.

Особенностью программы является то, что слушатели получают теоретическую подготовку и практические навыки по использованию методов и инструментов снижения операционных рисков технологических процессов.

Занятия проводятся в группах от 6 человек.

## **II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Целью реализации программы повышения квалификации специалистов «Методы и инструменты снижения операционных рисков технологических процессов» является приобретение слушателями новых теоретических знаний, практических навыков, получение и совершенствование компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в области повышения производственной эффективности.

### **Задачи образовательной программы «Методы и инструменты снижения операционных рисков технологических процессов»**

Задачами образовательной программы повышения квалификации являются:

- совершенствование и углубление дополнительных знаний и умений, необходимых для деятельности по вопросам снижения операционных рисков технологических процессов на опасных производственных объектах;
- изучение современных методов и инструментов операционных рисков технологических процессов;
- практическое освоение методов и инструментов операционных рисков технологических процессов.

В результате изучения и освоения образовательной программы слушатель должен:

#### **знать:**

- специальную стандартизованную терминологию, применяемую в данной области;
- современные отечественные и международные стандарты лучших практик в области повышения операционной эффективности: требования и руководства;

- современные методы и инструменты повышения операционной эффективности, применяемые в отраслях, характеризующихся высоким уровнем риска, как производственных, так и непроизводственных процессов;
- современные направления развития и пути совершенствования методов повышения операционной эффективности процессов;
- основные научные и практические проблемы организации и внедрения методов повышения операционной эффективности процессов;
- методы и инструменты предотвращения операционных отказов, как на этапе проектирования технологии, так и на этапе ее совершенствования;
- методы и инструменты предотвращения повторения операционных отказов любых процессов, включая технологические;
- разработанные на основе лучших международных практик процедуры применения методов и инструментов повышения операционной эффективности.

**уметь:**

- проводить структурный анализ выхода любого процесса с целью идентификации ключевых характеристик продукции и услуг;
- выявлять ключевые операции любого процесса (производственного и непроизводственного);
- идентифицировать присущие процессу причины отказа ключевых операций и разрабатывать мероприятия по их управлению;
- реализовывать процесс решения проблем для предотвращения повторения выявленных несоответствий любого процесса;
- выбирать адекватные методы и инструменты для реализации перечисленных выше компетенций;
- оценивать эффективность проведенных мероприятий, направленных на снижение интенсивности отказов ключевых операций процесса и, как следствие, повышение операционной эффективности производственных и непроизводственных процессов.

### **Программа подготовлена с учетом:**

следующих профессиональных стандартов:

1. «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержденный Приказом Минтруда России от 16 декабря 2020 г. N 911н.
2. «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденный Приказом Минтруда России от 21 ноября 2014 г. N 926н.
3. «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования», утвержденный Приказом Минтруда России от 21 ноября 2014 г. N 927н.
4. «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли», утвержденный Приказом Минтруда России от «29» сентября 2020 г. №674н.
5. «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли», утвержденный Приказом Минтруда России от «18» июля 2019 г. № 509н.
6. «Специалист-технолог подземных хранилищ газа», утвержденный Приказом Минтруда России от «26» декабря 2014г. № 1169н «Об утверждении профессионального стандарта
7. «Специалист по эксплуатации оборудования подземных хранилищ газа», утвержденный Приказом Минтруда России от «26» декабря 2014 г. №1163н.
8. «Специалист по техническому контролю и 'диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный Приказом Минтруда России от «10» марта 2015 г. №156н.
9. «Специалист по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса», утвержденный Приказом Минтруда России от «28» декабря 2015г. № 1166н.
10. «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный Приказом Минтруда России от «19» июля 2017г. № 584н.

### **III. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Профессиональные компетенции, формируемые в результате освоения образовательной программы:

- способность применять методы и инструменты, обеспечивающие снижение операционных рисков технологических процессов на опасных производственных объектах;

- способность определять необходимые корректирующие мероприятия (рекомендации), направленные на снижение операционных рисков технологических процессов;

- способность идентифицировать присущие процессу причины отказа ключевых операций и разрабатывать мероприятия по их управлению;

- способность оценивать эффективность мероприятий, направленных на снижение интенсивности отказов ключевых операций процесса и, как следствие, повышение операционной эффективности производственных процессов;

- организовывать проведение исследования операционных рисков технологических процессов группой специалистов.

Итоговая аттестация проводится в виде зачета по результатам выполнения индивидуальных и групповых практических заданий.

По окончании обучения выдается Удостоверение установленного образца о дополнительном профессиональном образовании.

**IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**«Методы и инструменты снижения операционных рисков**  
**технологических процессов»**

№	Наименование частей и модулей	Общая трудоемкость, часы	Дистанционное обучение			Форма контроля
			Всего, часы	Лекции, часы	Практические, занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Часть 1.</b> Методы предотвращения появления несоответствий технологических процессов	<b>11,5</b>	<b>11,5</b>	<b>2</b>	<b>9,5</b>	
2	<b>Модуль 1.</b> Лучшие практики и стандарты повышения производственной эффективности процессов	<b>4</b>	4	2	2	Контрольное задание
3	<b>Модуль 2.</b> Отраслевые методы идентификации процессов и присущих им рисков	<b>2</b>	2	-	2	Контрольное задание
4	<b>Модуль 3.</b> Измерение и анализ характеристик, связанных безопасностью, потерями и качеством продукции/услуги.	<b>2,5</b>	2,5	-	2,5	Контрольное задание
5	<b>Модуль 4.</b> Ключевые операции процесса	<b>1</b>	1	-	1	Контрольное задание
6	<b>Модуль 5.</b> Определение причин потенциального отказа ключевой операции технологического процесса и мер управления	<b>2</b>	2	-	2	Контрольное задание
7	<b>Часть 2.</b> Методы предотвращения повторения несоответствий технологических процессов (Процесс решения проблем 8D)	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
8	<b>Модуль 6.</b> Введение в Процесс решения проблем (ПРП)	<b>2</b>	2	1	1	Контрольное задание
11	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>0,5</b>	0,5	-	-	
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>12,5</b>	

**Календарный учебный график**

Неделя	1		Итого
Дни	1	2	
Лекции	2,0	1,0	3,0
Практические занятия	6,0	6,5	12,5
Зачет	-	0,5	0,5
<b>Итого</b>			<b>16,0</b>

Общая трудоемкость программы – 16 академических часов, из них 3 часа на теоретическую и 12,5 часов на практическую подготовку и 0,5 час. итоговый зачет по результатам выполнения практических заданий.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Форма обучения – Заочная с применением дистанционных образовательных технологий и(или) электронного обучения.