

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет» (ПНИПУ)  
Центр высокотехнологичных машиностроительных производств  
(ЦВМП ПНИПУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/Шевелев Н.А./

2016 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
программы повышения квалификации

**«Управление рисками при внедрении новых средств технологического оснащения»**  
Цель

Целью программы является, совершенствование профессиональных компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности в области управления технологическими рисками:

- способность применять современные методы и инструменты для выявления источников риска и их оценки
- способность разрабатывать модели технологических систем и процессов для обеспечения надежности их функционирования
- способность анализа и оценки рисков технологического процесса с использованием трехфакторных моделей
- способность применения методов функционального моделирования для выявления опасностей технологических процессов

категория слушателей Инженер – технолог 1,2, 3 категорий, ведущий инженер-технолог, инженер-конструктор 1 и 2 категорий

срок обучения 32 часа

форма обучения очная/очно-заочная

№ п/п	Наименование разделов и тем модуля	Всего (часов)	В том числе:					Формы контроля
			Аудиторная учебная нагрузка			Практические (лабораторные) занятия (часов)		
			Всего аудиторных часов	Теоретические занятия (часов)	Выездные занятия (часов)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Раздел 1. Методология</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			зачет

	<b>управления рисками</b>							
2	Тема 1.1. Основные термины и понятия управления рисками.	4	4	2	2	-		
3	Тема 1.2. Анализ рисков. Двух и трехфакторные модели анализа рисков	4	4	2	2	-		
4	Тема 1.3. Оценка рисков. Количественные и качественные методы оценки риска.	2	2	2	-	-		
7	<b>Раздел 2. Анализ и оценка угроз и уязвимостей технологического процесса</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	-		зачет
8	Тема 2.1. Функциональное моделирование технологического процесса. Определение причинно-следственных факторов отступления от рабочих технологических параметров	6	6	3	3	-		
9	Тема 2.2 Выбор экспертов для выявления угроз и уязвимостей процесса. Установление взаимосвязей. Опрос экспертов. Ранжирование угроз и уязвимостей.	4	4	2	2	-		
10	<b>Раздел 3. Определение ценности ресурсов. Определение величины риска.</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	-		зачет
11	Тема 3.1.Определение величины риска. Построение матрицы процесса	3	3	1	2	-		
12	Тема 3.2 Разработка мероприятий по управлению рисками технологических процессов	3	3	1	2	-		
13	Тема 3.3. Использование программных продуктов NESTIA для управления рисками технологического процесса	4	4	2	2	-		
	Итоговая аттестация	2						2
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>						<b>зачет</b>

Директор ЦВМП, д.т.н., профессор



Карманов В.В.