



Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры



Международный
центр компетенций
в горнотехническом образовании
под эгидой ЮНЕСКО

**Международная специальная краткосрочная программа
Международного центра компетенций в горнотехническом
образовании под эгидой ЮНЕСКО**

**РАЗРАБОТАНА В РАМКАХ СОДЕЙСТВИЯ ЭКСПОРТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ**

**«СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ
ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИЯХ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО
КОМПЛЕКСА»**

Уровень программы: общий

Форма обучения: очная

Объем программы: 36 часов

**Руководитель
программы:**

д.т.н., проф. М.Л. Рудаков

**Составитель
программы:**

к.т.н., доц. А.Н. Никулин



ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

1 Общие положения

1.1 Цель программы:

Цель программы – формирование у обучающихся знаний и навыков в области принципов построения, подходов к обеспечению функционирования и действий, направленных на постоянное совершенствование современных систем управления охраной труда (СУОТ) в организациях минерально-сырьевого комплекса.

1.2 Основные задачи программы

- **получение знаний** о принципах построения современной СУОТ и ее отдельных элементов, процедур управления и их взаимосвязей, а также установления порядка взаимодействия между структурными подразделениями организации минерально-сырьевого комплекса;

- **овладение умением** проведения процедуры оценки профессиональных рисков: сбора исходных данных, идентификации опасностей, оценки уровней профессиональных рисков, разработки мер управления профессиональными рисками в рамках современной СУОТ;

- **приобретение навыков** оценки результативности и эффективности современной СУОТ;

- **формирование представлений** о роли культуры безопасности труда и значении человеческой ошибки в современной СУОТ, а также о процедуре внутреннего и внешнего аудита современной СУОТ.

1.3 Категория слушателей:

Представители зарубежных университетов и международных компаний (организаций), проходящие обучение в формате международной краткосрочной специальной программы «Зимней школы», «Летней школы» и пр.

1.4 Планируемые результаты обучения

Перечень профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

– знание основ построения государственной (национальной) политики в области охраны труда, а также национальных и международных стандартов, регламентирующие СУОТ в организациях минерально-сырьевого комплекса; основных моделей и элементы построения современной СУОТ в организациях минерально-сырьевого комплекса;

– способность применять требования охраны труда при разработке положений и процедур, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда с учётом особенностей расположения предприятия минерально-сырьевого комплекса; проводить процедуры оценки и управления профессиональными рисками;

– овладение методическими основами оценки уровня культуры безопасности труда и проведения аудита СУОТ в организациях минерально-сырьевого комплекса.

1.5 Требования к результатам освоения программы:

С целью достижения указанных в пункте 1.4 профессиональных компетенций, студенты в процессе освоения программы должны:

Получить знания по вопросам:

– применения основных понятий и истории развития системного подхода к управлению охраной труда;

– построения современной СУОТ и ее отдельных элементов, процедур управления и их взаимосвязей, а также установления порядка взаимодействия между структурными подразделениями организации минерально-сырьевого комплекса;

– роли культуры безопасности труда и значении человеческой ошибки в современной СУОТ, а также о процедуре внутреннего и внешнего аудита современной СУОТ.

Развить умения:

– проведения процедуры управления профессиональных рисков: сбора исходных данных, идентификации опасностей, оценки уровней профессиональных рисков, разработки мер по снижению профессиональных рисков в рамках современной СУОТ;

- создания и проверки функционирования СУОТ;
- оценки уровня культуры безопасности труда в организации минерально-сырьевого комплекса.

Приобрести навыки:

- оформление документов по процедуре управления профессиональными рисками: реестр опасностей предприятия, карты оценки профессиональных рисков, реестр профессиональных рисков;
- оценки результативности и эффективности современной СУОТ;
- составления опросных карт по 5-факторной модели оценки уровня культуры безопасности труда, аудита системы управления охраной труда в организации.

1.6 Календарный учебный график

Форма обучения	Дни недели/ауд. час				
	1	2	3	4	5
Очная	4	4	4	2	2
Заочная	2	4	4	4	-
ИА	-	-	-	-	2
Всего	6	8	8	6	4

Примечание. Условные обозначение: теоретическое обучение (час); итоговая аттестация (ИА).

1.7 Учебный план:

№	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			
			Лекции	Практические (лабораторные) занятия	Самостоятельная работа	Итоговая аттестация
1	Введение. Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда	2	2	-	-	-
2	Модуль 1. Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации	4	2	-	2	-
3	Модуль 2. Управление профессиональными рисками	10	2	2	6	-
4	Модуль 3. Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда	8	2	2	4	-
5	Модуль 4. «Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда	10	2	2	6	-
6	Итоговая аттестация	2	-	-	-	2
	Всего	36	10	6	18	2

1.8 Объем программы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Часы
Лекционные занятия	10
Практические занятия	6
Итоговая аттестация	2
Всего очных занятий	18
Самостоятельная работа, включая подготовку к итоговой аттестации	18
Общий объем программы	36

2. Содержание обучения:

2.1 Содержание обучения по программе:

Наименование разделов профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Введение. Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда	Комплексный подход к снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях минерально-сырьевого комплекса. Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ).	2
Модуль 1. Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации	Модели СУОТ на уровне организации. Международные стандарты OHSAS 18001:2007, ISO 45001:2018. Элементы СУОТ в организации, процедуры функционирования: политика, планирование, внедрение, функционирование, совершенствование.	4
Модуль 2. Управление профессиональными рисками	Понятие риска, профессионального риска. Сбор исходных данных для оценки профессиональных рисков и идентификация опасностей. Оценки уровней профессиональных рисков и разработка мер управления профессиональными рисками. Составление комплекта документов по процедуре управления профессиональными рисками: реестр опасностей предприятия, карты оценки профессиональных рисков, реестр профессиональных рисков. Мероприятия по управлению профессиональными рисками.	10
Модуль 3. Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда	Алгоритм проверки создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда. Разделы (подразделы) положения о СУОТ работодателя с учетом специфики деятельности. Описание основных элементов Алгоритма проверки создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда. Проверка оценки условий труда и управления профессиональными рисками. Оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда. Изучение показателей результативности и эффективности управления в области охраны труда. Математическая обработка и представление данных для индикации (расчета показателей) результативности и эффективности деятельности в области охраны труда	8
Модуль 4. «Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда	Понятие «человеческого фактора» в охране труда и проблема «человеческой ошибки». Разработка опросных карт по 5-факторной модели оценки уровня культуры безопасности труда. Практика вовлечения персонала в процессы повышения безопасности труда. Принципы управления средствами визуализации. Пропаганда охраны труда как элемент системы управления. Аудит системы управления охраной труда в организации	10

2.2 Рабочие программы дисциплин (модулей) – представлены в Приложении 1 к образовательной программе.

2.3 Формы аттестации по программе:

Для оценки качества усвоения знаний и умений предусмотрены текущий контроль и итоговая аттестация.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на основе проверки выполнения практических заданий, а также на основе тестов, которые содержат контрольные вопросы по каждому изучаемому разделу и должны быть сданы обучающимися в ходе учебного периода.

Форма итоговой аттестации по программе – зачет.

К зачету допускаются только те обучающиеся, которые успешно сдали все тесты по изученным модулям.

2.4 Оценочные материалы:

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету:

1. Назовите основные документы, входящие в систему нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования ОТ и кем они разрабатываются?
2. Какие стадии комплексного подхода к снижению уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости определяет Международная организация труда?
3. Что включает в себя стратегия предотвращения несчастных случаев?
4. Что входит в функции управления ОТ в организации?
5. Основные участники согласованных действий по повышению культуры профилактики в области безопасности и гигиены труда?
6. Назовите реактивные индикаторы системы управления охраны труда.
7. Что предусматривает концепция “Нулевого травматизма”?
8. Назовите международные стандарты в области безопасности труда?
9. Назовите наиболее эффективную систему контроля предприятия, согласно принципам системы управления охраной труда?
10. Приведите примерами “опасных” отраслей с точки зрения системы управления охраной труда?
11. Что, согласно принципам системы управления охраной труда, наиболее выгодно с экономической точки зрения для предприятия?
12. Что относится к принципам системы управления охраной труда?
13. Какие отношения предприятия с привлекаемыми подрядчиками предусматривает СУОТ?
14. Что означает понятие «обратная связь» в концепции управления?
15. Назовите наиболее распространенные методы оценки профессиональных рисков?
16. Назовите правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей.
17. Чем является Политика в области охраны труда организации?
18. Какие этапы можно выделить во внедрении системы управления охраны труда на предприятии?
19. Какие предпосылки к формированию системного подхода в охране труда?
20. Какой принцип заложен в основу всех современных систем управления?
21. Какой документ по системам управления охраной труда выпустила Международная организация труда (МОТ) в начале 2000-х годов?
22. Что является эффектом от внедрения СУОТ на предприятии?

23. Назовите основные формы документов в области управления профессиональными рисками?
24. Какие существуют категории нарушений?
25. Что такое заблуждение согласно классификация промахов (оплошностей), заблуждений и нарушений Ризона?
26. К какой категории относятся нарушения, которые встречаются редко и возникают в необычных ситуациях?
27. К какой категории относятся нарушения, когда факторы в пределах рабочего пространства ограничивают соблюдение правил, и дальнейшее их выполнение считается неэффективным или небезопасным учитывая конкретные обстоятельства?
28. Что такое активные сбои, согласно Ризону?
29. Согласно Бьюкенену, что такое катастрофические проблемы?
30. В чем особенность классификации аварий по Хайнриху?
31. Объединение каких моделей является наиболее полной и полезной классификацией человеческой ошибки?
32. После какого события впервые появилось словосочетание «культура безопасности»?
33. В отчёте какого международного агентства впервые появилось словосочетание «культура безопасности»?
34. В каких годах появилось самое первое упоминание о климате предприятия?
35. В каких годах термин «Климат предприятия» стал являться показателем, измеряющим характер предприятия?
36. Согласно исследованиям Ла Порто и Робертсона главными факторами для разработки и поддержания безаварийной работы считаются?
37. Какие факторы занимают первое место по степени влияния на культуру безопасности организации?
38. Кто является первым исследователем в области психометрического подхода изучения безопасности?
39. Какой процент несчастных случаев обусловлен типичными причинами организационного характера и, так называемым, «человеческим фактором»?
40. Укажите наиболее эффективный путь вовлечения работника в обеспечение безопасности труда?

Примерные тестовые задания к текущему контролю успеваемости (по модулям)

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
Модуль 1. Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации		
1	На основе какого нормативного документа осуществляется расчет численности работников службы охраны труда?	1. ТК РФ 2. Стандарт системы безопасности труда ГОСТ 12.0.8-2014 3. Межотраслевые нормативы численности работников службы охраны труда в организациях малого и среднего предприятия 4. Межотраслевые нормативы численности работников службы охраны труда в организациях

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
2	Согласно МОТ стадии комплексного подхода к снижению уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, является	<ol style="list-style-type: none"> 1. технологии – администрирование - системы управления – культура охраны труда 2. системы управления – технологии - администрирование 3. технологии – системы управления – культура охраны труда – системы поощрения работников 4. технологии – системы управления – культура охраны труда
3	Стратегия предотвращения несчастных случаев включает:	<ol style="list-style-type: none"> 1. методы создания «безопасного рабочего места» 2. методы создания «безопасного рабочего места», методы обеспечения «безопасного поведения человека», методы «безопасного труда» 3. методы обеспечения «безопасного поведения человека» 4. методы создания «безопасного рабочего места», методы обеспечения «безопасного поведения человека»
4	Концепция “Нулевого травматизма” предусматривает	<ol style="list-style-type: none"> 1. снижение отчислений на ОТ и ТБ 2. мониторинг ситуации, внедрение предупредительных и корректирующих действий на основе активных индикаторов 3. мониторинг ситуации, внедрение предупредительных и корректирующих действий на основе реактивных индикаторов 4. плановое снижение количества несчастных случаев, а также контроль за выполнением плана
5	Основные участники согласованных действий по повышению культуры профилактики в области безопасности и гигиены труда	<ol style="list-style-type: none"> 1. только рабочие 2. рабочие и работодатели 3. работодатели, работники, члены их семей 4. правительство, работодатели, работники
6	Реактивные индикаторы системы управления безопасностью труда, в альтернативу активным,	<ol style="list-style-type: none"> 1. дают объяснение, почему событие наступило 2. включают качественные показатели техники безопасности труда 3. более прогрессивны, чем активные показатели 4. дают информацию уже после наступления нежелательного события
7	Международные стандарты в области качества носят следующий номер	<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO 14000 2. ISO 9000 3. ISO 8000 4. ISO 5000

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
8	Международные стандарты в области охраны окружающей среды носят следующий номер	1. ISO 14000 2. ISO 9000 3. ISO 8000 4. ISO 5000
9	Не является принципом управления охраной труда согласно профессору Карнауху Н.Н.	1. улучшайте каждую процедуру обеспечения безопасности 2. используйте лозунги и призывы по охране труда, независимо от возможности их реализовать 3. определите методы оценки результативности работы в области охраны труда 4. управляйте изменениями
10	Укажите преимущество интегрированных систем менеджмента (ИСМ)	1. Внутренние аудиты ИСМ проводятся одновременно по трем системам менеджмента 2. Назначен один представитель высшего руководства, который использует свое видение для всей ИСМ 3. Повышается осведомленность работников по всем применимым требованиям и аспектам ИСМ 4. 1+3
Модуль 2. Управление профессиональными рисками		
1	Основными элементами, входящими в систему классификации рисков являются:	1. Основные факторы возникновения рисков. 2. Временные характеристики возникновения и действия факторов риска. 3. Характер последствий влияния факторов риска и способы их учёта. 4. Все вышеперечисленные элементы.
2	Система управления рисками способствует:	1. Достижению поставленных целей в производстве. 2. Обеспечению безопасности работников. 3. Повышению уровня здоровья работников. 4. Выполнению всех вышеперечисленных показателей.
3	Эффективное функционирование системы управления рисками требует:	1. Наиболее полный охват возможных сфер возникновения рисков. 2. Принятие риска без его идентификации и оценки. 3. Минимизацию спектра возможных рисков и степени их влияния. 4. Верны первый и третий пункты.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
4	Функции, возлагаемые на систему управления риском не содержат:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработку политики в области управления риском. 2. Разработку нормативных актов по принципам анализа рисков. 3. Выявление факторов риска и оценку его возможного уровня. 4. Подготовку и планирование мер по нейтрализации, компенсации ожидаемых негативных последствий риска.
5	Процесс оценки риска не содержит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Идентификацию риска. 2. Анализ риска. 3. Оценку риска. 4. Воздействие на риск.
6	При каких условиях возникает риск?	<ol style="list-style-type: none"> 1. В случае существования фактора опасности в окружающей среде. 2. При негативном восприятии человеком действующего фактора опасности. 3. В случае превышения фактором опасности допустимых норм. 4. Все вышеперечисленное.
7	Количество классов профессионального риска составляет:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 22 2. 32 3. 24 4. 15
8	К какому классу профессионального риска относится добыча угля подземным способом	<ol style="list-style-type: none"> 1. 14 2. 28 3. 16 4. 32
9	Максимальный размер надбавки к страховому тарифу составляет в %:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 2. 20 3. 40 4. 60
10	Согласно ГОСТ 12.0.230.5 - 2018 «ССБТ. СУОТ. Методы оценки риска для обеспечения безопасности выполнения работ» термин «делокализация» - это	<ol style="list-style-type: none"> 1. мера риска, балльная и/или вербальная, ранжирующая по шкале порядка место данного риска среди других рисков 2. сочетание случайной возможности возникновения и значимости (тяжести) последствий опасной ситуации 3. определение степени риска 4. самопроизвольное высвобождение и распространение опасности или ее источника из ограниченного пространства первоначальной локализации

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
Модуль 3. Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда		
1	В результате внедрения СУОТ в организации должна быть создана:	<ol style="list-style-type: none"> 1. система сбора и анализа данных по текущей деятельности в сфере охраны труда 2. система сбора и анализа данных как по текущей деятельности в сфере охраны труда, так и по результатам расследований неблагоприятных последствий в области охраны труда 3. система сбора и анализа данных по текущей деятельности в сфере охраны труда 4. система сбора и анализа данных по расследованию несчастных случаев
2	Согласно ГОСТ Р 12.0.008-2009 ССБТ «Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит)» укажите правильный набор принципов проведения аудита	<ol style="list-style-type: none"> 1. эластичность, этичность, зависимость 2. независимость, беспристрастность, отзывчивость 3. этичность, беспристрастность, независимость 4. снисходительность, благодарность, эластичность
3	Что такое результативность (effectiveness)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. степень реализации текущей деятельности и достижения промежуточных результатов 2. степень реализации текущей активности предприятия и оценка достижения промежуточных результатов 3. степень эффективности системы управления охраной труда 4. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов
4	Дайте определение термину эффективность (efficiency)	<ol style="list-style-type: none"> 1. связь между поставленными целями и использованными ресурсами. 2. связь между полученным результатом и запланированными ресурсами 3. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами. 4. связь между достигнутым результатом и планируемыми ресурсами.
5	Какой критерий (показатель) отсутствует в оценке результатов деятельности в области охраны труда?	<ol style="list-style-type: none"> 1. КРЭД 2. ФРЭД 3. ПРЭУ 4. ПРЭФ
6	Что не является показателем Политики в области охраны труда?	<ol style="list-style-type: none"> 1. динамика снижения НС и происшествий 2. количество встреч и совещаний по вопросам ОТ 3. рейтинг высшего руководства в управлении ОТ 4. доля работников прошедших медицинский осмотр

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
7	Что подразумевается под таким элементом СУОТ как «Передача и обмен информацией»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Число внешних информационных материалов по охране труда (докладов, статей, правил и т.д.), распространенных внутри организации 2. Число внешних информационных материалов по охране труда (сайт, социальные сети, сми и т.д.), распространенных внутри организации 3. Число внешних информационных материалов по охране труда (газеты, плакаты, листовки и т.д.), распространенных внутри организации 4. Число внутренних информационных материалов по охране труда, распространенных внутри организации
8	Что в разделе «Планирование и применение» понимается под подразделом «Планирование, разработка и применение системы управления охраной труда»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доля затрат на мероприятия по нормализации условий и охраны труда от суммы затрат на производство конечной продукции 2. Доля затрат на мероприятия по повышению эффективности условий и охраны труда от суммы затрат на производство продукции (работ и услуг) 3. Доля затрат на мероприятия по улучшению условий и охраны труда от суммы затрат на изготовление единицы продукции (работ и услуг) 4. Доля затрат на мероприятия по улучшению условий и охраны труда от суммы затрат на производство продукции (работ и услуг)
9	Что подразумевается под таким элементом СУОТ как «Предупредительные и регулирующие меры»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доля процессов оценки рисков, которые завершены и документированы (по отношению к плановому количеству) 2. Доля процессов оценки рисков, которые не были завершены и не задокументированы (по отношению к плановому количеству) 3. Доля процессов оценки рисков, которые планировалось завершить и задокументировать (по отношению к плановому количеству) 4. Доля процессов оценки рисков, которые являются завершенными к количеству планируемых к документированию (по отношению к плановому количеству)

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
10	Что такое «бенчмаркинг»?	1. Регрессионное тестирование прогрессивных показателей 2. Сопоставительный анализ на основе эталонных показателей 3. Анализ на основе критических показателей 4. Распространение СИЗ через диспенсеры
Модуль 4. «Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда		
1	Согласно классификации Вандер Моленном и Боттичера адаптированной к контексту горно-добывающей отрасли Джимом Джем все принимаемые решения делятся на три группы:	1. оперативные, фактические, тактические 2. стратегические, тактические, оперативные 3. стратегические, оперативные, операционные 4. тактические, стратегические, прагматические
2	Категории нарушений согласно классификации:	1. повседневные, ситуационные, интуитивные, позитивные 2. исключительные, ситуационные, незначительные, значимые 3. повседневные, ситуационные, исключительные, оптимизирующие 4. повседневные, ситуационные, исключительные, значительные
3	Важность понимания того, что может спровоцировать ошибку человека, была сформулирована в 1991 году:	1. Фоксом 2. Деккером 3. Ризоном 4. Шухертом
4	Классификация промахов (оплошностей), заблуждений и нарушений Ризона даёт следующее определение заблуждению :	1. заключается в том, что сознательный выбор действия отличается от выбранного действия 2. заключается в том, что Вы принимаете заведомо неправильное решение, при этом думая, что оно правильное 3. заключается в том, что происходит осознание последствий в ответ на полученные сведения 4. заключается в том, что неверные действия дают ответ на полученную информацию
5	Классификация промахов (оплошностей), заблуждений и нарушений Ризона даёт следующее определение нарушению :	1. это неверные действия в ответ на полученную информацию 2. это принятие заведомо неправильного решения, при этом думая, что оно правильное 3. это осознание последствий полученной информации 4. это когда Вы сознательно выбираете действие, отличающееся от требуемого действия

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
6	Наиболее полной и полезной классификацией человеческой ошибки является объединение моделей Расмуссена с классификацией ...	1. Расмуссена 2. Ризона 3. Хайнриха 3. Бёрда
7	К какой категории относятся нарушения, которые встречаются редко и возникают в необычных ситуациях?	1. повседневные 2. ситуационные 3. исключительные 4. оптимизирующие
8	К какой категории относятся нарушения, когда факторы в пределах рабочего пространства ограничивают соблюдение правил, и дальнейшее их выполнение считается неэффективным или небезопасным учитывая конкретные обстоятельства?	1. повседневные 2. ситуационные 3. исключительные 4. оптимизирующие
9	Разграничение активных и скрытых сбоев, согласно Ризону, даёт понятие активных сбоев - это	1. ошибки менеджера, которые непосредственно влияют на работу системы охраны труда 2. ошибки, которые происходят в процессе разработки, управления и обучения 3. ошибки оператора, которые непосредственно влияют на работу оборудования, систем и т.д. 4. ошибки оператора, которые происходят в процессе разработки, управления и обучения оборудования
10	Согласно Бьюкенену, катастрофические проблемы это	1. события, которые происходят с минимальным временем предупреждения и приводят к значительным человеческим жертвам 2. события, последствия которых проявляются в течение длительного периода времени 3. активные сбои, приводящие к поломке оборудования 4. события, которые происходят по вине группы операторов

Критерии оценок итоговой аттестации (зачет)

Оценка	Описание
Зачтено	Посещение не менее 80 % лекционных и практических занятий; слушатель твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания на самостоятельную работу выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Количество правильных ответов по тестам в рамках текущего контроля успеваемости – не менее 60 % по каждому модулю.

Оценка	Описание
Не зачтено	Посещение менее 80 % лекционных и практических занятий; слушатель не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий на самостоятельную работу не выполнено. Количество правильных ответов по тестам в рамках текущего контроля успеваемости – менее 60 % по каждому модулю.

2.5 Учебно-методические материалы (в том числе конспекты лекций) – представлены в приложении 2 к образовательной программе.

2.6 Вид документа, подтверждающий прохождение обучения:

После успешного окончания обучения выдается сертификат о прохождении Международной специальной краткосрочной программы под эгидой Международного центра ЮНЕСКО: «Современные системы управления охраной труда в организациях минерально-сырьевого комплекса».

3 Организационно-педагогические условия реализации программы:

3.1 Материально-технические условия реализации программы:

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного и практического характера, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Для проведения промежуточного контроля и итоговой аттестации используются аудитории кафедры безопасности производств, расположенные в Учебном центре № 2.

3.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Образование (вуз; год окончания; специальность)	Должность, ученая степень, звание, стаж работы в данной или аналогичной области, лет	Количество научных и учебно-методических публикаций
Руководитель программы				
1	Рудаков Марат Леонидович	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И.Ульянова (Ленина); 1991 год; радиотехника	Заведующий кафедрой безопасности производств, д.т.н., профессор, 25 лет	127
Профессорско-преподавательский состав программы				
2	Гендлер Семен Григорьевич	Ленинградский горный институт; 1973 г.; горная теплофизика	Профессор кафедры безопасности производств, д.т.н., профессор, 25 лет	125

№	Фамилия, Имя, Отчество	Образование (вуз; год окончания; специальность)	Должность, ученая степень, звание, стаж работы в данной или аналогичной области, лет	Количество научных и учебно- методических публикаций
3	Никулин Андрей Николаевич	Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В. Плеханова (технический университет); 2005 г.; инженерная защита окружающей среды	Доцент кафедры безопасности производств, к.т.н., доцент, 12 лет	75
4	Гридина Елена Борисовна	Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В. Плеханова (технический университет); 2001 г.; открытые горные работы	Доцент кафедры безопасности производств, к.т.н., доцент, 17 лет	60
5	Ковшов Станислав Вячеславович	Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева; 2008 г.	Доцент кафедры безопасности производств, к.т.н., доцент, 9 лет	125
6	Смирнякова Виктория Владимировна	Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В. Плеханова (технический университет), 1998; Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей	Доцент кафедры безопасности производств, к.т.н., доцент, 18 лет	50
7	Никулина Анни Юльевна	Санкт-Петербургский государственный горный университет; 2009, менеджмент	Доцент кафедры организации и управления, к.э.н., 9 лет	45

Приложение 1
к образовательной программе –
«Международная специальная краткосрочная
Программа под эгидой Международного центра ЮНЕСКО
«Современные системы управления охраной труда
в организациях минерально-сырьевого комплекса»

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Введение. Основные понятия и история развития системного подхода
к управлению охраной труда"

1. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание введения разделено на 2 части: «Комплексный подход к снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях минерально-сырьевого комплекса» и «Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ)»

2. Структура дисциплины (модуля)

№	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические (лабораторные) занятия	Самостоятельная работа	
1	Введение. Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда	2	2	-	-	-
1.1	Комплексный подход к снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях минерально-сырьевого комплекса.		1			
1.2	Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ).		1			

3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Safety and health in coal mines. An ILO code of practice. International Labour Organization. Geneva, 1996. 187 p.
2. Review of successful Occupational Safety and Health benchmarking Initiatives. European Agency for Safety and Health at Work. 2015.
3. ILO Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems, ILO-OSH

Рабочая программа дисциплины (модуля)

"Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации"

1. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль включает 2 часа лекций и 2 часа самостоятельной работы.

Содержание модуля разделено на 2 части: «Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации. Международные стандарты OHSAS 18001:2007, ISO 45001:2018» и «Изучение положений о системе управления охраной труда предприятий минерально-сырьевого комплекса».

Содержание лекций и самостоятельной работы

Модели СУОТ на уровне организации. Международные стандарты OHSAS 18001:2007, ISO 45001:2018. Элементы СУОТ в организации, процедуры функционирования: политика, планирование, внедрение, функционирование, совершенствование.

2. Структура дисциплины (модуля)

№	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия (лабораторные)	Самостоятельная работа	
1	Модуль 1. Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации	4	2	-	2	текущий
1.1	Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации. Международные стандарты OHSAS 18001:2007, ISO 45001:2018.	-	-	-	-	-
1.2	Изучение положений о системе управления охраной труда предприятий минерально-сырьевого комплекса.	-	-	-	2	-

3. Матрица формирования профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование тем дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Профессиональные компетенции
1	Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации	4	знание основ построения государственной (национальной) политики в области охраны труда, а также национальных и международных стандартов, регламентирующие СУОТ в организациях минерально-сырьевого комплекса; знание основных моделей и элементы построения современной СУОТ в организациях минерально-сырьевого комплекса.

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Safety and health in coal mines. An ILO code of practice. International Labour Organization. Geneva, 1996. 187 p.

2. Review of successful Occupational Safety and Health benchmarking Initiatives. European Agency for Safety and Health at Work. 2015.

3. ILO Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems, ILO-OSH

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Управление профессиональными рисками"

1. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание модуля разделено на 4 части: «Управление профессиональными рисками», «Сбор исходных данных для оценки профессиональных рисков и идентификация опасностей», «Оценки уровней профессиональных рисков и разработка мер управления профессиональными рисками», «Оформление документов по процедуре управления профессиональными рисками: реестр опасностей предприятия, карты оценки профессиональных рисков, реестр профессиональных рисков».

Содержание лекции, практического занятия и самостоятельной работы

Понятие риска, профессионального риска. Сбор исходных данных для оценки профессиональных рисков и идентификация опасностей. Оценки уровней профессиональных рисков и разработка мер управления профессиональными рисками. Составление комплекта документов по процедуре управления профессиональными рисками: реестр опасностей предприятия, карты оценки профессиональных рисков, реестр профессиональных рисков. Мероприятия по управлению профессиональными рисками.

2. Структура дисциплины (модуля)

№	Наименование раздела	Все го ча сов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические (лабораторные) занятия	Самостоятельная работа	
1	Модуль 2. Управление профессиональными рисками	10	2	2	6	текущий
1.1	Управление профессиональными рисками.	-	2	-		-
1.2	Сбор исходных данных для оценки профессиональных рисков и идентификация опасностей.	-		-	2	-
1.3	Оценки уровней профессиональных рисков и разработка мер управления профессиональными рисками.	-	-	-	4	-
1.4	Оформление документов по процедуре управления профессиональными рисками: реестр опасностей предприятия, карты оценки профессиональных рисков, реестр профессиональных рисков	-	-	2		-

3. Матрица формирования профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование тем дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Профессиональные компетенции
1	Управление профессиональными рисками	10	способность проводить процедуры оценки и управления профессиональными рисками.

4. Перечень занятий семинарского типа

№ темы	Наименование занятия семинарского типа	Вид занятия	Кол-во час.
1	Оформление документов по процедуре управления профессиональными рисками: реестр опасностей предприятия, карты оценки профессиональных рисков, реестр профессиональных рисков.	практическое занятие	2

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Audit Matrix for the ILO Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems (ILO-OSH 2001).

2. Implementation Guidance for the ILO Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems, ILO-OSH 2001.

3. Second National Programme on Occupational Safety and Health (2011- 2015). Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs (The Socialist Republic of Vietnam).

4. Менеджмент риска в горной промышленности: зарубежный опыт [Текст] / сост. В. С. Гершгорин, Л. П. Петухова ; пер. с англ. Ю. А. Махлиной, Л. П. Петуховой, Н. Г. Смирновой, Л. П. Чупятовой ; НФИ КемГУ. – Новокузнецк, 2008. – 121 с.

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда"

1. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание модуля разделено на 4 части: «Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда», «Оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда», «Изучение показателей результативности и эффективности управления в области охраны труда», «Математическая обработка и представление данных для индикации (расчета показателей) результативности и эффективности деятельности в области охраны труда».

Содержание лекции, практического занятия и самостоятельной работы

Алгоритм проверки создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда. Разделы (подразделы) положения о СУОТ работодателя с учетом специфики деятельности. Описание основных элементов Алгоритма проверки создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда. Проверка оценки условий труда и управления профессиональными рисками. Оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда. Изучение показателей результативности и эффективности управления в области охраны труда. Математическая

обработка и представление данных для индикации (расчета показателей) результативности и эффективности деятельности в области охраны труда.

2. Структура дисциплины (модуля)

№	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические (лабораторные) занятия	Самостоятельная работа	
1	Модуль 3. Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда	8	2	2	4	текущий
1.1	Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда.	-	2	-	-	-
1.2	Оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда	-	-	2	-	-
1.3	Изучение показателей результативности и эффективности управления в области охраны труда	-	-	-	2	-
1.4	Математическая обработка и представление данных для индикации (расчета показателей) результативности и эффективности деятельности в области охраны труда	-	-	-	2	-

3. Матрица формирования профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование тем дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Профессиональные компетенции
1	Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда	8	способность применять требования охраны труда при разработке положений и процедур, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда с учётом особенностей расположения предприятия минерально-сырьевого комплекса; способность применять методику оценки результативности и эффективности СУОТ в организации.

4. Перечень занятий семинарского типа

№ темы	Наименование занятия семинарского типа	Вид занятия	Кол-во час.
2	Оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда.	практическое занятие	2

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

1. OSH Management System: A Tool for Continual Improvement (International Labour Organization, 2011).

2. Countess Environmental. WRAP fugitive dust handbook. WGA Contract: 30204–111. Western Governors Association, Denver, Colorado, 2006. 489 p.

3. Фролов А.В. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Фролов А.В., Шевченко А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 267 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=61673>

4. Лопанов А.Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Лопанов А.Н., Климова Е.В.— Электрон. дан.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 123 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=27483>

Рабочая программа дисциплины (модуля)

" Культура безопасности труда" и "человеческая ошибка" в охране труда "

1. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание модуля разделено на 4 части: «Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда», «Оценка уровня культуры безопасности труда в организации», «Разработка опросных карт по 5-факторной модели оценки уровня культуры безопасности труда», «Аудит системы управления охраной труда в организации».

Содержание лекции, практического занятия и самостоятельной работы

Понятие “человеческого фактора” в охране труда и проблема «человеческой ошибки». Разработка опросных карт по 5-факторной модели оценки уровня культуры безопасности труда. Практика вовлечения персонала в процессы повышения безопасности труда. Принципы управления средствами визуализации. Пропаганда охраны труда как элемент системы управления. Аудит системы управления охраной труда в организации.

2. Структура дисциплины (модуля)

№	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические (лабораторные) занятия	Самостоятельная работа	
1	Модуль 4. «Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда	10	2	2	6	текущий
1.1	Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда	-	2	-	-	-
1.2	Оценка уровня культуры безопасности труда в организации	-	-	-	2	-
1.3	Разработка опросных карт по 5-факторной модели оценки уровня культуры безопасности труда	-	-	-	4	-
1.4	Аудит системы управления охраной труда в организации	-	-	2	-	-

3. Матрица формирования профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование тем дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Профессиональные компетенции
1	«Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда	10	овладение методическими основами оценки уровня культуры безопасности труда и проведения аудита СУОТ в организациях минерально-сырьевого комплекса.

4. Перечень занятий семинарского типа

№ темы	Наименование занятия семинарского типа	Вид занятия	Кол-во час.
3	Аудит системы управления охраной труда в организации	практическое занятие	2

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Безопасность угольных шахт: человеческий фактор (зарубежный Б40 опыт) / составители В С Гершгорин, Л.П. Петухова. НФИ КемГУ - Новокузнецк, 2014. - 466 с

2. Бобкова О.В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника [Электронный ресурс]: Законодательные и нормативные акты с комментариями/ Бобкова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 283 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplector.ru/book/?id=1553>

3. Гершгорин, В. С. Пути решения проблем безопасности угольных шахт [Текст] / В. С. Гершгорин // Междунар. науч.-практ. конф. «Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов»; сб. науч. ст. – Новокузнецк : изд-во СибГИУ, 2007 – С. 193-198.

4. Австралийский опыт интегрированного подхода к решению проблем безопасности в угольной отрасли [Текст] / сост. В. С. Гершгорин, Л. П. Петухова ; пер. с англ. Л. П. Петуховой ; НФИ КемГУ – Новокузнецк, 2007. – 28 с.

5. Ракитных, М. Б. Методика измерения культуры безопасности работников угольных шахт [Текст] / М. Б. Ракитных // III Всерос. социол. конгр.: сб. тез. докл. – Москва : Изд-во ИС РАН, 2008.

6. Зятникова, Е. Ю. Коммуникативно-организационный аспект безопасности на угольных шахтах [Текст] / Е. Ю. Зятникова, М. Б. Ракитных // III Всерос. социол. конгр.: сб. тез. докл. – Москва : Изд-во ИС РАН, 2008.

Приложение 2
к образовательной программе –
«Международная специальная краткосрочная
Программа под эгидой Международного центра ЮНЕСКО
«Современные системы управления охраной труда
в организациях минерально-сырьевого комплекса»

Учебно-методические материалы (в том числе конспекты лекций)

Введение.

«Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда»

Лекция «Комплексный подход к снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях минерально-сырьевого комплекса»

Раздел №1. «Системы управления охраной труда как инструмент постоянного совершенствования».

Основными предпосылками интенсивного развития системного подхода к управлению охраной труда явились:

- глобализация и либерализация экономики;
- увеличение количества несчастных случаев и профессиональных заболеваний и, как следствие, рост экономических затрат и снижение конкурентоспособности продукции на рынке;
- неэффективность командно-административной модели управления производством, особенно для малых и средних предприятий;
- необходимость координации всех аспектов деятельности организации на системной основе.

Наиболее известным советским документом по системам управления охраной труда (СУОТ) явились «Рекомендации. Система управления охраной труда. Основные положения», утвержденные Госстандартом СССР и ВЦСПС 18/21 марта 1983 года. Модель СУОТ, базирующаяся на указанных Рекомендациях, послужила основой для разработки в дальнейшем систем управления охраной труда как на отраслевых уровнях, так и на уровне предприятий СССР и существует до сих пор во многих организациях Содружества независимых государств (достаточно вспомнить такой элемент СУОТ как трехступенчатый административно-общественный контроль). Многие положения, отраженные в Рекомендациях, по сути созвучны принципам, заложенным в известном цикле Деминга, который лежит в основе всех современных систем управления (Plan – планируй; Do – делай, выполняй; Check – контролируй, проверяй; Act – действуй, совершенствуй).

Первые системы управления, отраженные в стандартах международной организации по стандартизации ИСО (ISO), относились к области качества продукции (стандарты ИСО серии 9000 были выпущены в конце 80-х годов). Появившись в середине 90-х годов, международные стандарты ИСО серии 14000 охватили сферу экологического менеджмента. В 1999 году появилась спецификация OHSAS 18001:1999, которая содержала модель системы управления охраны здоровья и безопасности труда. В 2001 году Международная организация труда (МОТ) выпустила Руководство по системам управления охраной труда МОТ-СУОТ-2001 (ILO-OSH-2001), а в 2007 году появилась новая версия документа OHSAS (стандарт OHSAS 18001:2007), которая во многом сходна с руководством МОТ-СУОТ-2001.

Необходимость внедрения разнообразных систем управления на уровне организации продиктовано как рыночными соображениями (повысив эффективность управления, снизить издержки и увеличить прибыль), так и социальными целями (повысить удовлетворенность потребителей продукции, снизить техногенную нагрузку на окружающую среду, улучшить состояние условий и охраны труда работников). Принципы системного подхода к управлению оказываются одинаковыми для всех объектов управления (качество продукции, экология, охрана труда). Характерной чертой всех современных систем управления является также принцип непрерывного совершенствования (улучшения) системы, ориентированной на достижение конкретных целей. Систематическое определение и управление взаимодействующих процессов, применяемых организацией, могут рассматриваться как «процессный» подход. Например, целью внедрения систем управления качеством (рис.3.1) является удовлетворенность потребителя продукцией [3.1].

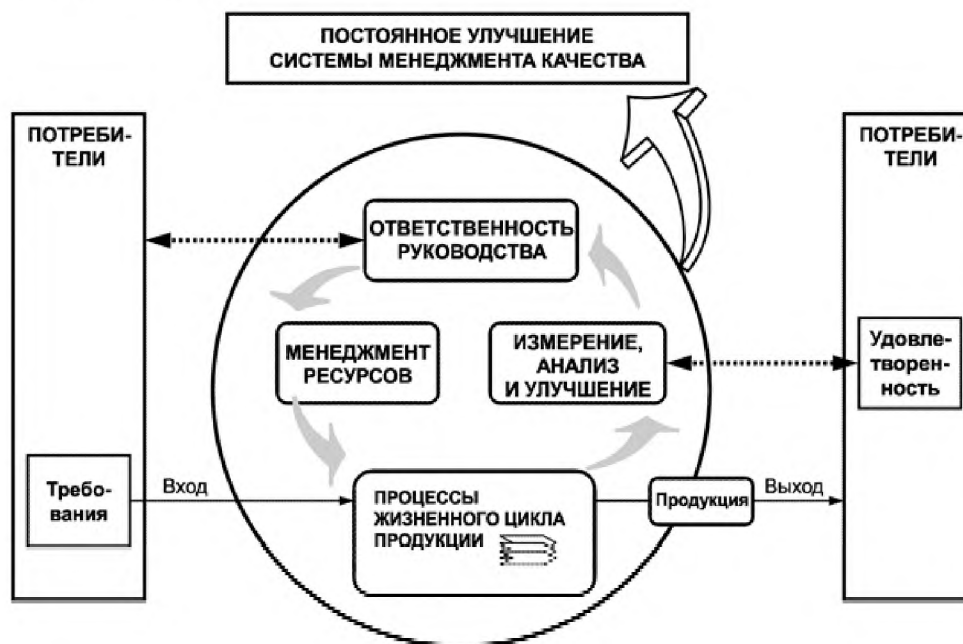


Рис. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Формирование и взаимодействие элементов любой системы управления, в том числе охраной труда и промышленной безопасностью, должно отвечать принципам системного подхода (табл.).

Таблица

Принципы системного подхода

Признак системы	Описание
Целостность	Система – целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Эти элементы существуют лишь в системе, а вне её – это лишь объекты, обладающие потенциальной способностью образовываться в систему. Элементы системы обязательно должны быть совместимыми друг с другом
Связи	Между элементами системы имеются связи, которые определяют целостные свойства системы. Эти связи могут быть вещественными, финансовыми, информационными и др. Связи между элементами внутри системы должны быть более

	сильными, чем связи отдельных элементов с внешней средой, иначе система не сможет существовать.
Организация	Для формирования системы необходимо сформировать упорядоченные связи, т.е. организацию системы, например, по иерархическому признаку
Интегративные качества	Означает наличие у системы качеств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из её элементов в отдельности.
Создание и поддержание в рабочем состоянии	«Создание» означает некий постоянный уровень на котором система демонстрирует свои качества. «Поддержание в рабочем состоянии» означает, что созданная система продолжает функционировать и выполнять своё назначение.

Признак системы

Описание

Целостность Система – целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Эти элементы существуют лишь в системе, а вне её – это лишь объекты, обладающие потенциальной способностью образовываться в систему. Элементы системы обязательно должны быть совместимыми друг с другом

Связи Между элементами системы имеются связи, которые определяют целостные свойства системы. Эти связи могут быть вещественными, финансовыми, информационными и др. Связи между элементами внутри системы должны быть более сильными, чем связи отдельных элементов с внешней средой, иначе система не сможет существовать.

Организация Для формирования системы необходимо сформировать упорядоченные связи, т.е. организацию системы, например, по иерархическому признаку

Интегративные качества Означает наличие у системы качеств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из её элементов в отдельности.

Создание и поддержание в рабочем состоянии «Создание» означает некий постоянный уровень на котором система демонстрирует свои качества. «Поддержание в рабочем состоянии» означает, что созданная система продолжает функционировать и выполнять своё назначение.

Необходимость внедрения разнообразных систем управления на уровне организации продиктовано как рыночными соображениями (повысив эффективность управления, снизить издержки и увеличить прибыль), так и социальными целями (повысить удовлетворенность потребителей продукции, снизить техногенную нагрузку на окружающую среду, улучшить состояние условий и охраны труда работников). Принципы системного подхода к управлению оказываются одинаковыми для всех объектов управления (качество продукции, экология, охрана труда). Характерной чертой всех современных систем управления является также принцип непрерывного совершенствования (улучшения) системы, ориентированной на достижение конкретных целей.

Применение системного подхода в области охраны труда, наряду с внедрением новой техники, новых технологий и продвижением культуры охраны труда, является действенным методом снижения уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Данный комплексный подход может быть проиллюстрирован графической зависимостью, предложенной Международной организацией труда (МОТ), и носящей качественный характер (рис. 3.2). Улучшение технологий вкупе с применением эффективных систем управления обеспечивают существенное снижение уровня производственного травматизма, однако дальнейшее качественное изменение ситуации от достигнутого уровня может дать только

продвижение культуры охраны труда, нацеленной на профилактику несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

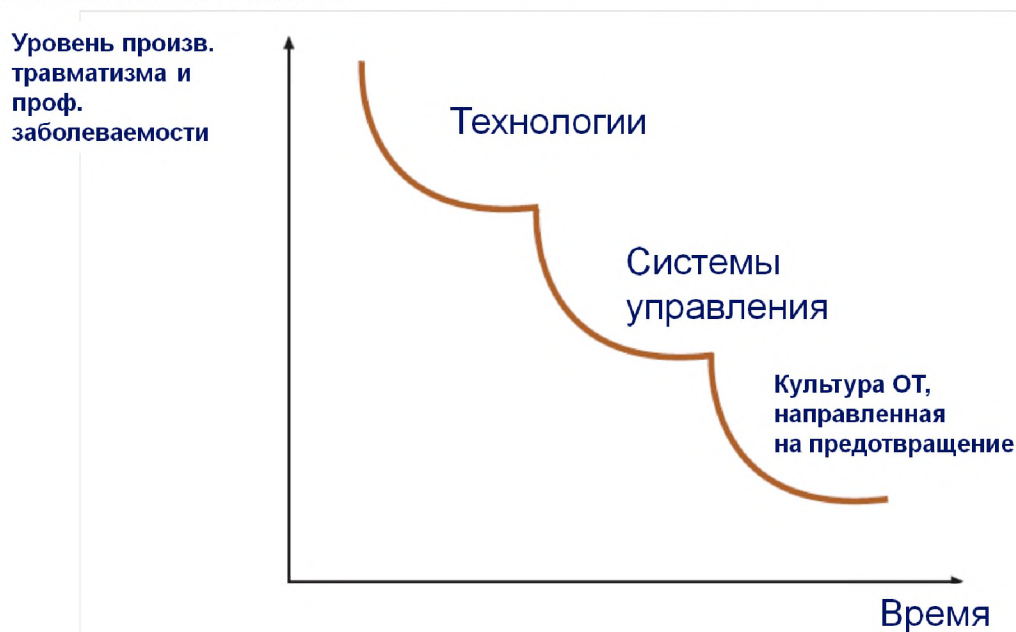


Рис. Комплексный подход к снижению производственного травматизма

Раздел №2. «Реализация системного подхода в управлении охраной труда на национальном уровне (в зависимости от стран, которые представлены слушателями)».

На примере отдельной страны рассматривается нормативно-правовая документация национальной программы охраны труда и здоровья на текущий и плановый период. Выделяются основные показатели охраны труда на производстве и оцениваются цели и задачи на плановый период.

Основными направлениями государственной политики в области охраны труда, в соответствии со статьей 210 Трудового кодекса РФ, являются:

- обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников;
- принятие и реализация федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области охраны труда, а также федеральных целевых, ведомственных целевых и территориальных целевых программ улучшения условий и охраны труда;
- государственное управление охраной труда;
- федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, включающий в себя проведение проверок соблюдения государственных нормативных требований охраны труда;
- государственная экспертиза условий труда;
- установление порядка проведения специальной оценки условий труда (СОУТ) и экспертизы качества проведения специальной оценки условий труда;
- содействие общественному контролю за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда;
- профилактика несчастных случаев и повреждения здоровья работников;
- расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- защита законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также членов их семей на основе обязательного социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- установление гарантий и компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- координация деятельности в области охраны труда, охраны окружающей среды и других видов экономической и социальной деятельности;
- распространение передового отечественного и зарубежного опыта работы по улучшению условий и охраны труда;
- участие государства в финансировании мероприятий по охране труда;
- подготовка специалистов по охране труда и их дополнительное профессиональное образование;
- организация государственной статистической отчетности об условиях труда, а также о производственном травматизме, профессиональной заболеваемости и об их материальных последствиях;
- обеспечение функционирования единой информационной системы охраны труда;
- международное сотрудничество в области охраны труда;
- проведение эффективной налоговой политики, стимулирующей создание безопасных условий труда, разработку и внедрение безопасных техники и технологий, производство средств индивидуальной и коллективной защиты работников;
- установление порядка обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, лечебно-профилактическими средствами за счет средств работодателей.

Реализация основных направлений государственной политики в области охраны труда обеспечивается согласованными действиями органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, работодателей, объединений работодателей, а также профессиональных союзов, их объединений и иных уполномоченных работниками представительных органов по вопросам охраны труда.

Раздел №3. «VisionZero» (Нулевой травматизм) – новый подход к охране труда».

Рассматривается разработанная Международной ассоциацией социального обеспечения (МАСО) концепция VisionZero или «Нулевой травматизм». Концепция включает 7 «золотых правил» профилактики по трем основным аспектам трудовой деятельности всех уровней: безопасности, здоровья и благополучия.

За последнее десятилетие все более широкое распространение в российских и зарубежных организациях получают программы «нулевого уровня травматизма» (или «ноль травм на производстве»), которые в долгосрочной перспективе ставят целью снижения показателей производственного травматизма до минимального (в идеале – нулевого) уровня. При этом подразумевается, что все несчастные случаи на производстве не сокрываются, а подлежат расследованию и учету. В настоящее время концепция нулевого травматизма активно внедряется во многих зарубежных странах, например, в Дании, Норвегии, Финляндии, Швейцарии, Нидерландах, Германии, Великобритании, Южной Корее, Австралии.

Программы нулевого травматизма («Zero accident») вводятся в действие на предприятиях, где разработана, внедрена и (главное) эффективно функционирует система управления охраной труда, как один из элементов системы управления бизнесом в целом. Наличие такой системы всегда говорит об устойчивом развитии предприятия, о том, что предприятие заинтересовано в сохранении кадрового потенциала, и, следовательно, готово инвестировать финансовые ресурсы в обучение специалистов, в модернизацию производства, в охрану труда.

Европейское агентство по охране труда (EU OSHA) в начале 2000-х годов провело исследование о возможности разработки и внедрения программ нулевого травматизма на 11 крупных европейских компаниях. Выяснилось, что именно СУОТ, отвечающая

приведенным ниже требованиям, является той базой, на которой в принципе возможно введение в действие программ «ноль травм на рабочем месте»:

- инициализация (входные условия): приверженность руководства, выделение ресурсов, соответствие национальным требованиям охраны труда, вовлеченность работников;

- разработка и внедрение (процесс): установление целей, измеримые показатели результативности процессов, оценка и анализ рисков, планирование и развитие системы, локальные инструкции и правила по охране труда;

- результаты (выходные данные): достижение поставленных целей, уровень травматизма и заболеваемости в сравнении с другими подобными организациями отрасли, уровень производительности труда и качества продукции, общий уровень развития организации;

- оценка эффективности (обратная связь в рамках СУОТ): система оперативного обмена информации по вопросам СУОТ, система аудита системы, включая оценку и анализ причин несчастных случаев;

- непрерывное улучшение и интеграция (открытые элементы системы): процессы, обеспечивающие непрерывное улучшение, регулярный анализ системы руководством организации, интеграция СУОТ в общую систему управления организацией и в другие системы управления, действующие в организации.

Немаловажным фактором успеха внедрения подобных программ на предприятиях является отражение принципа нулевого травматизма в национальных стратегиях и программах по охране труда.

Предупреждение окупается: руководящие принципы для профилактики повреждения здоровья

Управление любым предприятием должно осуществляться так, чтобы:

- использовать все необходимые средства для профилактики несчастных случаев в школах, на рабочем месте и по пути на работу или с работы, профессиональных заболеваний и связанных с работой рисков повреждения здоровья (Vision Zero)

- предпринимать меры, направленные на укрепление здоровья, способствующие социальной и экономической продуктивности работников, вне зависимости от их личных способностей

- повышать качество и производительность труда за счет безопасности и гигиены труда на производстве

Как действующие в соответствии с законодательством организации страхования от несчастных случаев, мы обязуемся соблюдать следующие руководящие принципы для обеспечения профилактики. Мы объединяем эти руководящие принципы с целями. Мы будем регулярно отчитываться о ходе работы по достижению этих целей.

1. Мы выступаем в качестве консультантов и поставщиков услуг в партнерстве с компаниями, учебными заведениями, застрахованными лицами и лицами, выполняющими общественную работу.

Таким образом, мы способствуем развитию навыков наших сотрудников с помощью специализированных методов подготовки. Мы разрабатываем интеллектуальные, технические и организационные решения, которые в процессе их использования в разных целевых группах постоянно совершенствуются.

2. Мы используем все средства для поддержки и оценки безопасных и здоровых условий труда на предприятиях и в учебных заведениях, а также осуществляем мониторинг профилактической деятельности.

Таким образом, мы оказываем адресную помощь предприятиям при выполнении и документировании оценки риска, который является основным инструментом профилактики. Мы содействуем непрерывному совершенствованию качества оценки рисков и повышению качества реализации мероприятий, направленных на управление рисками.

3. Путем реализации профилактических мер, начиная с детских дошкольных учреждений и школ, мы гарантируем безопасность и здоровье застрахованных лиц. Вместе с тем, мы способствуем повышению информированности детей, подростков и молодежи по вопросам безопасности и здоровья.

Тем самым, мы внедряем различные модели, такие как "хорошие и здоровые школы", и постоянно их совершенствуем. Мы обучаем педагогический и медицинский персонал по вопросам безопасности и здоровья.

4. Безопасность и здоровье должны быть интегрированы в обучение в профессионально-технических колледжах и высших учебных заведениях.

Таким образом, мы будем развивать наш диалог с Ассоциацией университетов министерств образования и культуры для того, чтобы сделать промышленные безопасность и здоровье постоянными элементами образовательных программ. Мы оказываем содействие преподавательскому составу в области интеграции безопасности и гигиене труда в обучение. В профессионально-технических колледжах мы будем продолжать компанию "Опыт молодежи".

5. В рамках Единой стратегии Германии в области охраной труда, организации страхования от несчастных случаев работают бок обок и на равных с немецкими национальными и региональными администрациями, а также сотрудничают с другими учреждениями социального обеспечения и другими органами, ответственными за школы и занятость.

Таким образом, мы будем стремиться к тому, чтобы цели Единой стратегии Германии в области охраной труда отражали первоочередное значение профилактической деятельности.

6. Через всестороннее участие работодателей и работников в саморегулируемых органах управления, мы обеспечиваем соблюдение отраслевой специфики и географическую доступность для организаций, персонала и других застрахованных лиц.

Таким образом, открываем доступные информационные ресурсы для предприятий и учебных заведений. Помимо этого, мы будем продолжать нашу работу по привлечению представителей предприятий/работодателей, работников и советов трудовых коллективов, а также других заинтересованных объединений на уровне предприятия в профилактическую работу организаций страхования от несчастных случаев.

7. Благодаря нашей профилактической работе мы способствуем не только устойчивому сохранению здоровья сотрудников, но и процессу создания системы ценностей в рамках предприятий.

Таким образом, мы постоянно собираем примеры передовой практики в рамках программы «Профилактика окупается», и распространяем его в других организациях. Наши методы профилактической работы являются объектами непрерывного совершенствования. Кроме того, мы постоянно пересматриваем, пересматриваем и оптимизируем методы дальнейшего обучения целевых групп на предприятиях.

8. С помощью массовых мероприятий, общественно-информационной работы и финансового стимулирования мы способствуем инвестициям, мерам и деятельности, связанным с обеспечением безопасности и здоровья.

Таким образом, мы будем и впредь поощрять и развивать профилактические кампании, которые оказались действенным инструментом профилактики. Кроме того, мы будем расширить нашу систему стимулирования профилактики травматизма и заболеваемости.

9. Будучи самым крупным негосударственным поставщиком образовательных услуг и подготовки кадров, мы мотивируем и повышаем квалификацию более чем 400 000 распространителей информации в год. Следовательно, мы гарантируем, что вопросы безопасности и здоровья в области образования, обучения и производства находятся в руках людей, обладающих соответствующими навыками современной экспертизы, а также методической подготовкой и социальными навыками.

Таким образом, мы будем повышать гарантии качество методов обучения, в частности при помощи созданной ассоциации качества. Обеспечение качества в данном контексте включает в себя планирование и проведение учебных мероприятий и обеспечение их соответствия практике конкретных предприятий.

10. С помощью внутренних исследований, исследований, проведенных сторонними организациями в качестве спонсорской помощи, а также при помощи оценки и контроля качества, мы гарантируем постоянное развитие всех профилактических услуг.

Таким образом, мы укрепляем институты DGUV и ее членов, и будем продолжать развивать и расширять финансирование научных исследований. Кроме того, мы внедряем результаты проекта "Качество предотвращения".

11. Мы участвуем в разработке превентивных программ на национальном, европейском и международном уровне, особенно на стадии их тестирования, сертификации и стандартизации.

Таким образом, мы будем продолжать нашу совместную деятельность с международными партнерами, для того, чтобы стандарты безопасности и гигиены труда, которые будут разработаны по всему миру по аналогии с тем, что есть в ЕС, и тем самым способствовать тому, чтобы мир труда стал более гуманным, а конкуренция более справедливой. В этом контексте мы также поддерживаем работу Международной Ассоциации Студенческих Организаций и принимаем активное участие в заседании ее комитетов, в особенности в заседании секций, занимающихся вопросами профилактики и предотвращения.

Лекция «Основные понятия и история развития системного подхода к управлению охраной труда. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ)»

Основными предпосылками интенсивного развития системного подхода к управлению охраной труда явились:

- глобализация и либерализация экономики;
- увеличение количества несчастных случаев и профессиональных заболеваний и, как следствие, рост экономических затрат и снижение конкурентоспособности продукции на рынке;
- неэффективность командно-административной модели управления производством, особенно для малых и средних предприятий;
- необходимость координации всех аспектов деятельности организации на системной основе.

Наиболее известным советским документом по системам управления охраной труда (СУОТ) явились «Рекомендации. Система управления охраной труда. Основные положения», утвержденные Госстандартом СССР и ВЦСПС 18/21 марта 1983 года. Модель СУОТ, базирующаяся на указанных Рекомендациях, послужила основой для разработки в дальнейшем систем управления охраной труда как на отраслевых уровнях, так и на уровне предприятий СССР и существует до сих пор во многих организациях Содружества независимых государств (достаточно вспомнить такой элемент СУОТ как трехступенчатый административно-общественный контроль). Многие положения, отраженные в Рекомендациях, по сути созвучны принципам, заложенным в известном цикле Деминга, который лежит в основе всех современных систем управления (Plan – планируй; Do – делай, выполняй; Check – контролируй, проверяй; Act – действуй, совершенствуй).

Первые системы управления, отраженные в стандартах международной организации по стандартизации ИСО (ISO), относились к области качества продукции (стандарты ИСО серии 9000 были выпущены в конце 80-х годов). Появившись в середине 90-х годов, международные стандарты ИСО серии 14000 охватили сферу экологического менеджмента. В 1999 году появилась спецификация OHSAS 18001:1999, которая содержала модель системы управления охраны здоровья и безопасности труда. В 2001

году Международная организация труда (МОТ) выпустила Руководство по системам управления охраной труда МОТ-СУОТ-2001 (ILO-OSH-2001), а в 2007 году появилась новая версия документа OHSAS (стандарт OHSAS 18001:2007), которая во многом сходна с руководством МОТ-СУОТ-2001.

Модуль 1.

«Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации»

Лекция «Модели и основные элементы системы управления охраной труда в организации»

В Российской Федерации действуют следующие основные стандарты в сфере, относящейся к ЕСУОТ и ПБ в организациях:

- Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.230-2007. ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования (ILO-OSH 2001. Guidelines on occupational safety and health management systems (IDT) (введён в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.07.2009)

- ГОСТ Р 54934 – 2012/ OHSAS 18001:2007. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (введён в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.01.2013).

- ГОСТ Р 12.0.007-2009. ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию (введён в действие с 01.07.2010).

- ГОСТ Р 12.0.009-2009. ССБТ. Система управления охраной труда на малых предприятиях. Требования и рекомендации по применению (введён в действие с 01.07.2010).

- ГОСТ Р 12.0.008-2009. ССБТ. Система управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит). (введён в действие с 01.07.2010).

- ГОСТ Р 12.0.010-2009. ССБТ. Определение опасностей и оценка рисков. (введён в действие с 01.01.2011).

Руководство МОТ-СУОТ-2001 разработано МОТ в соответствии с общепризнанными международными принципами, которые определены входящими в МОТ представителями трех сторон социально-трудовых отношений – правительств, работодателей и работников. Руководство содержит требования к СУОТ как на национальном уровне (уровне страны), так и на уровне организации (предприятия), а трехсторонний подход предполагает основу для развития стабильной культуры охраны труда. Рекомендации по СУОТ носят добровольный характер, отражают признанные ценности МОТ, используемые этой организацией как средства, позволяющие обеспечить работникам безопасные условия труда. Так, СУОТ должна быть выстроена на принципах социального партнерства при активном участии работников в функционировании и совершенствовании СУОТ.

Стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 «ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования» был подготовлен на базе аутентичного перевода Руководства МОТ-СУОТ-2001 и принят Евразийским агентством по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) в 2007 году с приданием ему статуса межгосударственного стандарта. С 1 июля 2009 года этот стандарт принят в качестве национального стандарта Российской Федерации.

Спецификация OHSAS 18001:1999 («Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования») была разработана в 1999 году как система менеджмента, совместимая с другими международными стандартами – такими, как ISO 9001 и ISO 14001. В дополнение к OHSAS 18001:1999 был принят OHSAS 18002:2000, который является руководством по созданию и внедрению системы менеджмента. В комплексе эти два документа позволили создать как механизм внедрения системы менеджмента

безопасности труда и охраны здоровья, так и возможности для ее последующей сертификации аккредитованными международными организациями. Для организаций, расположенных на территории России, наличие сертификата на соответствие требованиям OHSAS зачастую является принципиальным моментом при взаимодействии с иностранными партнерами из развитых зарубежных стран.

В настоящее время на смену OHSAS 18001:1999 пришел OHSAS 18001:2007. В отличие от документа версии 1999 года, который именовался «спецификацией», OHSAS 18001:2007 имеет статус стандарта, признанного Международной организацией по стандартизации (ИСО).

Особенность стандарта OHSAS 18001:2007 заключается в том, что он, объединив наработки в области управления охраной труда, стал более практичным. Так, требования по участию работников в ЕСУОТ и ПБ в новой версии OHSAS существенно жестче, чем в документе 1999 года. Новая версия также стала более удобной для интеграции системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья с другими системами менеджмента (управления) в организации, что существенно оптимизирует временные и финансовые затраты на разработку, сертификацию и поддержание управленческой системы организации. (Например, модели менеджмента по стандартам OHSAS 18001:2007 и ISO 14001:2004 имеют практически одинаковую структуру, основанную на принципе постоянного улучшения. Аналогом объекта управления в OHSAS 18001 – рисков для здоровья работников, являются экологические аспекты в стандарте ISO 14001:2004). Практика последнего десятилетия свидетельствует, что интегрированные системы управления (менеджмента) становятся все более востребованными на рынке среди крупных и средних промышленных предприятий.

В Российской Федерации с 01.01.2013 введен в качестве национального стандарта ГОСТ Р 54934 – 2012 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья», который представляет собой аутентичный перевод стандарта OHSAS 18001:2007.

Поскольку модели ЕСУОТ и ПБ в организации, лежащие в основе документов ILO-OSH-2001 и OHSAS 18001:2007 практически эквивалентны, то между стандартом ГОСТ 12.0.230-2007, идентичным Руководству ILO-OSH-2001, и ГОСТ Р 54934 – 2012, идентичным стандарту OHSAS 18001:2007, также не существует принципиальных различий (рис. 3.3); оба эти документа ориентированы на непрерывное совершенствование (постоянное улучшение) системы управления, необходимое для достижения целей организации в области охраны труда и промышленной безопасности.

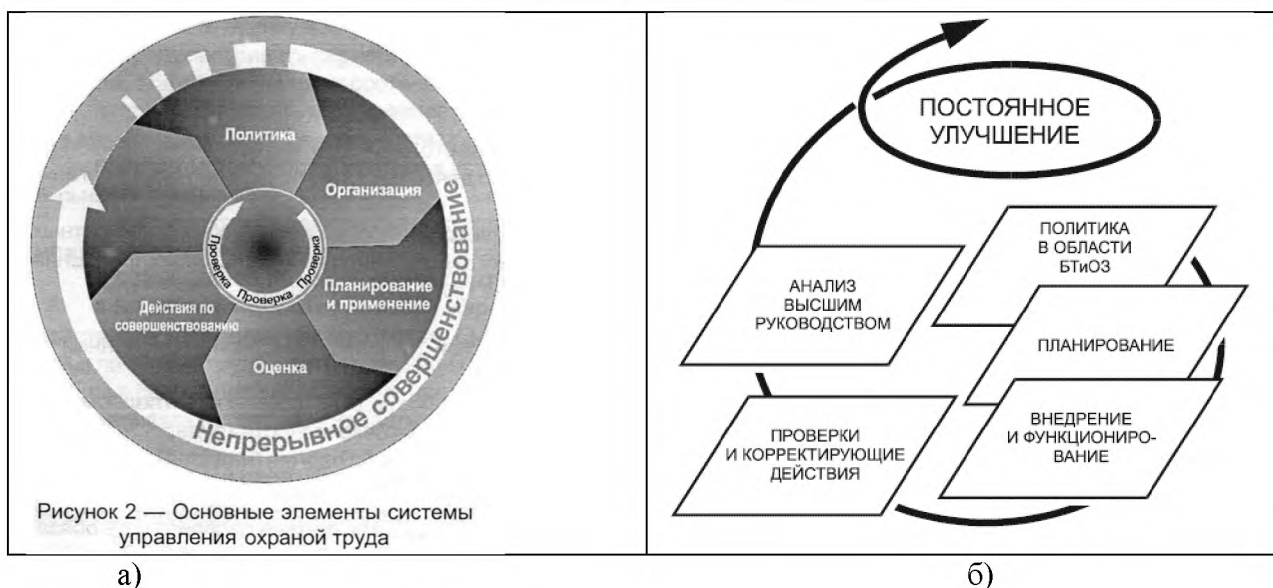


Рис. 3.3. Модель СУОТ по ГОСТ 12.0.230-2007 (а) и модель системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ГОСТ Р 54934 – 2012 (б).

Основные элементы ЕСУОТ и ПБ сходны с положениями ГОСТ 12.0.230-2007 и ГОСТ Р 54934 – 2012, но практическая реализация этих элементов имеет ряд особенностей:

1. ЕСУОТ и ПБ разрабатывается с учётом требований Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и в соответствии с «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

2. ЕСУОТ и ПБ предусматривает разработку «Положения об организации и выполнении работ повышенной опасности». В данное положение, в том числе, входят:

- обязанности должностных лиц, ответственных за организацию и выполнение работ повышенной опасности;
- порядок оформления и выдачи нарядов-допусков, формы наряда-допуска;
- порядок подготовки, допуска и производства работ, особенности организации и безопасного производства совмещенных работ;
- требования к составлению перечня работ повышенной опасности, выполняемых с оформлением наряда-допуска;
- порядок составления списка руководителей, специалистов, имеющих право выдачи нарядов-допусков;
- дополнительные требования при производстве отдельных работ (газоопасных, огневых, земляных, грузоподъемным краном, ремонте трубопроводов, работ, связанных со спуском в колодцы, камеры и другие сооружения и т.д.).

3. Особое место в ЕСУОТ и ПБ занимают мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и ликвидации их последствий. Разработке также подлежат «План действий при авариях» и «Порядок технического расследования аварий и причин инцидентов на опасном производственном объекте».

4. ЕСУОТ и ПБ включает в себя, в том числе, процедуры по:

- наличию и функционированию необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами в соответствии с установленными требованиями;
- приостановке эксплуатации производственного объекта в случае аварии или инцидента на производственном объекте;
- проведению экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений, а также проведению диагностики, испытаний, освидетельствованию сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте;
- выполнению требований промышленной безопасности к хранению и использованию опасных веществ;
- разработке декларации промышленной безопасности;
- организации регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре;
- организации получения в территориальных органах государственного надзора и контроля лицензий на осуществление видов деятельности, в т.ч. на эксплуатацию опасных производственных объектов;
- предотвращению проникновения на опасный производственный объект посторонних лиц.

Детальный сравнительный анализ положений ГОСТ 12.0.230-2007 и ГОСТ Р 54934 – 2012: прежде всего, оба эти документа ориентированы на непрерывное совершенствование (постоянное улучшение) ЕСУОТ и ПБ, необходимое для достижения целей организации в области охраны труда и промышленной безопасности.

Общим для обоих документов является обязательность принятия политики организации в области охраны труда в письменном виде, а также требования к

работодателю по обеспечению компетентности должностных лиц организации в области охраны труда.

Как в ГОСТ 12.0.230-2007, так и в ГОСТ Р 54934 – 2012 идентификация опасностей, оценка рисков и принятие предупредительных и контролирующих мер по управлению рисками являются обязательными.

Оба документа (ГОСТ 12.0.230-2007 и ГОСТ Р 54934 – 2012) содержат требования к проведению на регулярной основе оценки действующей системы управления посредством проведения наблюдений (аудитов) и измерений результатов деятельности. Практически идентичными являются также требования ГОСТ 12.0.230-2007 и OHSAS 18001:2007 к предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Как ГОСТ 12.0.230-2007, так и ГОСТ Р 54934 – 2012 устанавливают требования к анализу эффективности СУОТ руководством организации.

К основному отличию ГОСТ 12.0.230-2007 и ГОСТ Р 54934 – 2012 для уровня организации можно отнести более жесткое требование участия работников и их представителей в функционировании СУОТ, содержащееся во всех основных разделах ГОСТ 12.0.230-2007 (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Требования по участию работников в СУОТ

ГОСТ 12.0.230-2007	ГОСТ Р 54934 – 2012
<p>Участие работников является важнейшим элементом системы управления охраной труда в организации.</p> <p>Работодатель должен привлекать работников и их представителей по охране труда к консультациям, информированию и повышению их квалификации по всем аспектам охраны труда, связанным с их работой, включая мероприятия, в процессе возможных аварий.</p> <p>Работодатель должен так организовать мероприятия для работников и их представителей по охране труда, чтобы они имели время и возможности для активного участия в процессах организации, планирования и реализации, применении, оценки и действий по совершенствованию системы управления охраной труда.</p> <p>Работодатель должен обеспечивать создание, формирование и эффективное функционирование комитета (комиссии) по охране труда и призвание представителей работников по охране труда в соответствии с национальными законами и практикой.</p>	<p>Организация должна разработать, внедрить и обеспечить выполнение следующих процедур, обеспечивающих:</p> <p>а) участие работников в функционировании системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (БТиОЗ) путем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлечения их к идентификации опасностей, оценке рисков и выбору мер управления рисками; - привлечения их к расследованию инцидентов; - привлечения их к разработке и анализу политики и целей в области БТиОЗ; - обсуждения с ними всех изменений, которые могут повлиять на их безопасность труда и охрану здоровья; - привлечения их представителей к рассмотрению вопросов БТиОЗ.

Участие работников является важнейшим элементом системы управления охраной труда в организации.

Работодатель должен привлекать работников и их представителей по охране труда к консультациям, информированию и повышению их квалификации по всем аспектам охраны труда, связанным с их работой, включая мероприятия, в процессе возможных аварий.

Работодатель должен так организовать мероприятия для работников и их представителей по охране труда, чтобы они имели время и возможности для активного участия в процессах организации, планирования и реализации, применении, оценки и действий по совершенствованию системы управления охраной труда.

Работодатель должен обеспечивать создание, формирование и эффективное функционирование комитета (комиссии) по охране труда и признание представителей работников по охране труда в соответствии с национальными законами и практикой.

Организация должна разработать, внедрить и обеспечить выполнение следующих процедур, обеспечивающих:

а) участие работников в функционировании системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (БТиОЗ) путем:

- привлечения их к идентификации опасностей, оценке рисков и выбору мер управления рисками;
- привлечения их к расследованию инцидентов;
- привлечения их к разработке и анализу политики и целей в области БТиОЗ;
- обсуждения с ними всех изменений, которые могут повлиять на их безопасность труда и охрану здоровья;
- привлечения их представителей к рассмотрению вопросов БТиОЗ.

Международный стандарт ИСО 45001:2018 «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда требования и руководство по их применению» (ISO 45001:2018(E) «Occupational health and safety management systems. Requirement with guidance for use»)

Организация несет ответственность за сохранение здоровья и обеспечение безопасности работников и других лиц, которые могут попасть под воздействие ее деятельности. Эта ответственность включает поддержание и защиту их физического и умственного здоровья.

Принятие системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (ОЗ и ОБТ) имеет своим намерением дать организации возможность создавать безопасные и благоприятные для здоровья рабочие места, предотвращать связанные с работой травмы и ухудшение состояния здоровья и постоянно улучшать ее показатели деятельности в области ОЗ и ОБТ.

Назначение системы менеджмента ОЗ и ОБТ

Цель системы менеджмента ОЗ и ОБТ заключается в том, чтобы предоставить организациям основу для менеджмента рисков и возможностей в области ОЗ и ОБТ. Назначением и ожидаемым результатом системы менеджмента ОЗ и ОБТ являются предотвращение связанных с работой травм и ухудшения состояния здоровья работников, а также обеспечение их безопасными и благоприятными для здоровья рабочими местами. Поэтому для организации является критически важным устранять опасности и минимизировать риски в области ОЗиОБТ с помощью результативных предупреждающих и защитных мер.

Когда такие меры реализуются организацией посредством функционирования ее системы менеджмента ОЗиОБТ, они улучшают ее показатели деятельности в области ОЗиОБТ. Если предпринять действия по реагированию на потенциальные возможности для улучшения показателей деятельности в области ОЗиОБТ как можно раньше, система менеджмента ОЗиОБТ может быть более результативной и эффективной.

Внедрение и обеспечение функционирования системы менеджмента ОЗиОБТ , соответствующей данному документу , позволит организации осуществлять менеджмент своих рисков в области ОЗиОБТ и улучшать свои показатели деятельности в области ОЗиОБТ. Система менеджмента ОЗиОБТ может помочь организации выполнять относящиеся к ней правовые и другие требования.

Факторы успеха

Внедрение и обеспечение функционирования системы менеджмента ОЗиОБТ является стратегическим решением организации, непосредственно относящимся к осуществляемой деятельности . Успех системы менеджмента ОЗиОБТ зависит от проявления лидерства, приверженности и участия в ее функционировании на всех уровнях и во всех функциональных структурах организации.

Внедрение, обеспечение функционирования системы менеджмента ОЗиОБТ и поддержание ее в работоспособном состоянии, ее результативность и способность достигать намеченных результатов зависят от ряда ключевых факторов, которые могут включать в себя:

- a) лидерство, приверженность, ответственность и подотчетность высшего руководства;
- b) создание в организации , руководство и развитие со стороны высшего руководства внутрифирменной культуры , которая обеспечивает поддержку получения системой менеджмента ОЗиОБТ намеченных результатов;
- c) коммуникацию;
- d) консультации с работниками и участие работников , а также консультации с представителями работников, где они имеются, и участие этих представителей;
- e) выделение ресурсов, необходимых для обеспечения работоспособности системы;
- f) политику в области ОЗиОБТ, которая согласована с общими стратегическими целями и направлением развития организации;
- g) результативный процесс (ы) выявления опасностей , управления рисками в области ОЗиОБТ и реализации преимуществ, предоставляемых возможностями в области ОЗиОБТ;
- h) постоянная оценка показателей деятельности и мониторинг системы менеджмента ОЗиОБТ в целях улучшения показателей деятельности в области ОЗиОБТ;
- i) интегрирование системы менеджмента ОЗиОБТ в бизнес-процессы организации;
- j) цели в области ОЗиОБТ , которые согласованы с политикой в области ОЗиОБТ и учитывают опасности, имеющиеся в организации, а также риски в области ОЗиОБТ и возможности в области ОЗиОБТ;
- k) соответствие применимым к деятельности организации правовым и другим требованиям.

Демонстрация успешного применения данного документа может быть использована организацией для обеспечения уверенности у работников и других заинтересованных сторон в наличии у организации результативной системы менеджмента ОЗиОБТ. Вместе с тем , принятие данного документа само по себе не будет являться гарантией предупреждения связанных с работой травм и ухудшения состояния здоровья работников, обеспечения безопасных и благоприятных для здоровья рабочих мест и улучшения показателей деятельности в области ОЗиОБТ.

Степень детализации, сложности и объемности документированной информации , а также объем ресурсов, необходимых для обеспечения уверенности в успехе системы менеджмента ОЗиОБТ организации, будут зависеть от ряда факторов, таких, как:

- контекст организации (например, количество работников, размеры, географическое расположение, культурные условия, применимые правовые и другие требования);
- область применения системы менеджмента ОЗиОБТ организации;

- характер осуществляемых организацией видов деятельности и связанных с ними рисков в области ОЗиОБТ.

Цикл «Планируйте – Делайте – Проверяйте – Действуйте»

Подход к системе менеджмента ОЗиОБТ, применяемый в данном документе, основан на концепции «Планируйте – Делайте – Проверяйте – Действуйте» (Plan, Do, Check and Act – PDCA).

PDCA-модель представляет собой итерационный процесс, используемый организацией для достижения постоянного улучшения. Он может быть применен к системе менеджмента в целом и к каждому ее отдельному элементу следующим образом:

а) Планируйте: установите и оцените риски в области ОЗиОБТ, возможности в области ОЗиОБТ, а также другие риски и другие возможности, установите цели в области ОЗиОБТ и процессы, необходимые для достижения результатов в соответствии с политикой организации в области ОЗиОБТ.

б) Делайте: реализуйте процессы, как это было запланировано.

с) Проверяйте: проводите мониторинг и измерение результатов деятельности и процессов по отношению к политике и целям в области ОЗиОБТ и сообщайте о результатах.

д) Действуйте: осуществляйте действия в целях постоянного улучшения показателей деятельности в области ОЗиОБТ для достижения намеченных результатов.

В настоящем документе концепция PDCA включена в его новую структуру, как это показано на рис. 1.



Примечание. Номера, указанные в скобках, относятся к номерам соответствующих разделов данного документа.

Рис. 1 Взаимосвязь между PDCA и структурой данного документ

ИСО 45001:2018 устанавливает требования к системе менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (ОЗиОБТ), а также содержит руководство по их применению, чтобы дать возможность организации создать безопасные и благоприятные для здоровья рабочие места путем предотвращения связанных с работой травм и ухудшения состояния здоровья, равно как и за счет активного улучшения своих показателей деятельности в области ОЗиОБТ.

ИСО 45001:2018 применим к любой организации, которая пожелает создать, внедрить и обеспечить функционирование системы менеджмента ОЗиОБТ для улучшения охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, исключения опасностей и минимизации рисков в области ОЗиОБТ (включая отступления от системы), реализации преимуществ возможностей в области ОЗиОБТ, а также реагирования на несоответствия в системе менеджмента ОЗиОБТ, связанные с ее деятельностью.

ИСО 45001:2018 помогает организации достичь результатов, намеченных ее системой менеджмента ОЗиОБТ. Намеченные результаты системы менеджмента ОЗиОБТ, согласованные с политикой организации в области ОЗиОБТ, включают:

- а) постоянное улучшение показателей деятельности в области ОЗиОБТ ;
- б) выполнению правовых и других требований;
- с) достижение целей в области ОЗиОБТ.

ИСО 45001:2018 применим к любой организации, независимо от ее размеров, типа и осуществляемых видов деятельности. Он применим к рискам в области ОЗиОБТ, находящимся под управлением организации, с учетом таких факторов, как контекст, в котором функционирует организация, а также потребности и ожидания ее работников и других заинтересованных сторон.

ИСО 45001:2018 не устанавливает никаких конкретных критериев для показателей деятельности в области ОЗиОБТ, равно как и никаких предписаний относительно структуры системы менеджмента ОЗиОБТ.

ИСО 45001:2018 документ позволяет организации с помощью ее системы менеджмента ОЗиОБТ учесть и включить в нее также и другие аспекты, касающиеся охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, такие, как обеспечение здорового образа жизни и благополучия работников.

В ИСО 45001:2018 не рассматриваются вопросы, связанные с безопасностью продукции, причинением вреда собственности или воздействиями на окружающую среду, за исключением тех случаев, когда это связано с появлением рисков для работников и других соответствующих заинтересованных сторон.

ИСО 45001:2018 может быть использован в полном объеме или частично для систематического улучшения менеджмента в области ОЗиОБТ. Вместе с тем, заявление о соответствии настоящему документу не может быть признано до тех пор, пока все его требования не будут внедрены в систему менеджмента ОЗиОБТ организации и не будут выполнены без каких-либо исключений.

Основные элементы ЕСУОТ и ПБ в организации

Рассмотрим кратко основные элементы системы управления охраной труда, построенной на основе ГОСТ Р 54934 – 2012 / OHSAS 18001:2007 [3.2, 3.3].

Политика организации в области охраны труда и промышленной безопасности, утвержденная руководством организации является важнейшим документом СУОТ, в котором отражены ключевые принципы и стратегические цели организации в области охраны труда.

На этапе планирования организация должна разрабатывать, внедрять и обеспечивать выполнение процедур идентификации существующих опасностей, оценки рисков и установления необходимых мер управления рисками. Также на этапе

планирования организация должна разработать, внедрить и обеспечить выполнение процедур идентификации правовых и других требований в области охраны труда, применимых к организации, и осуществления доступа к ним. На основании разработанной Политики в области охраны труда, анализа опасностей, оценки рисков, а также требований действующего законодательства организация устанавливает цели в области охраны труда.

Разработанные цели сами по себе не могут обеспечить выполнение принципа непрерывного улучшения – необходим механизм достижения целей. Таким механизмом являются программы или планы мероприятий в области охраны труда. Основным новшеством современных СУОТ является то, что эти планы и программы разрабатываются, в основном, для достижения целей в области охраны труда, а не только для устранения выявленных недостатков.

На этапе внедрения и функционирования решающее значение имеет распределение обязанностей и ответственности за обеспечение охраны труда работников. Традиционно решение вопросов охраны труда рассматривается как исключительное полномочие соответствующих отделов, служб или специалистов. Однако, современные СУОТ делают особый акцент на вовлечение всех работников, включая высшее руководство организации, в вопросы обеспечения безопасности труда.

Высшее руководство должно проявлять свои обязательства в отношении путем:

- обеспечения ресурсами (финансовыми, человеческими, информационными и др.) необходимыми для разработки, внедрения, функционирования и улучшения СУОТ
- распределения ответственности и подотчетности, делегирования полномочий, чтобы способствовать результативному управлению охраной труда; роли, ответственность, подотчетность и полномочия должны быть документированы и доведены до сведения соответствующих лиц.

Кроме того, в организации из числа высшего руководства должно быть назначено лицо (лица), непосредственно отвечающее за вопросы охраны труда, независимо от возложенных на него других обязанностей, и установлена его роль и представлены соответствующие полномочия для обеспечения эффективного функционирования СУОТ.

В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, численность работников которого превышает 50 человек, создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда, имеющего соответствующую подготовку или опыт работы в этой области (статья 217 ТК РФ). Работодатель, численность работников которого не превышает 50 человек, принимает решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда с учетом специфики своей производственной деятельности.

При отсутствии у работодателя службы охраны труда, штатного специалиста по охране труда их функции осуществляют работодатель - индивидуальный предприниматель (лично), руководитель организации, другой уполномоченный работодателем работник либо организация или специалист, оказывающие услуги в области охраны труда, привлекаемые работодателем по гражданско-правовому договору.

Структура службы охраны труда в организации и численность работников службы охраны труда определяются работодателем с учетом рекомендаций федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по нормативно-правовому регулированию в сфере труда

Важную роль в управлении охраной труда и повышению степени вовлеченности работников организации в СУОТ играют комитеты (комиссии) по охране труда, которые создаются по инициативе работодателя и (или) по инициативе работников либо их представительного органа (статья 218 ТК РФ). В Комитеты (комиссии) по охране труда на паритетной основе входят представители работодателя и представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников. Комитет (комиссия) по охране труда организует совместные действия работодателя и

работников по обеспечению требований охраны труда, предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также организует проведение проверок условий и охраны труда на рабочих местах и информирование работников о результатах указанных проверок, сбор предложений к разделу коллективного договора (соглашения) об охране труда.

Распределение обязанностей и ответственности должно сопровождаться постоянной работой по поддержанию и повышению степени компетентности, необходимой подготовки и осведомленности работников в вопросах охраны труда.

Особые требования на этапе внедрения и функционирования предъявляются к документации.

Вопросы идентификации опасностей и оценки и управления рисками должны также решаться на этапе внедрения и функционирования ЕСУОТ и ПБ, причем меры по управлению рисками в области охраны труда должны распространяться не только на сферы деятельности самой организации, но и на приобретаемые материалы (сырье), оборудование и услуги, а также на деятельность подрядных организаций и посетителей организации. Для контроля над рисками необходимо установить процедуры по управлению операциями, и там где это необходимо – инструкции в отношении значительных рисков.

Пример. Элементы, которые могут быть включены в процедуры по управлению операциями с учетом рисков:

- защита от поражения электрическим током – правильно выполненное заземление (зануление), изоляция оборудования, применение необходимых СИЗ (перчаток, изолирующих ковриков);
- защита от падающих объектов (защитные сетки, применение касок, огораживание опасных зон);
- защита от падения с высоты (предупредительные знаки, огораживание, нескользящее покрытие полов, применение СИЗ (предохранительных поясов, касок);
- защита от шума (применение кожухов и экранов, применение СИЗ (наушников).

Наряду с управлением рисками, связанными с работой в нормальных условиях, организация должна разработать, внедрить и обеспечить выполнение процедур идентификации возможных аварийных ситуаций и реагирования на такие аварийные ситуации.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и ликвидации их последствий должны определять возможный характер и масштаб несчастных случаев и аварийных ситуаций и предусматривать предупреждение связанных с ними рисков в области охраны труда. Все мероприятия разрабатываются в соответствии с размером и характером деятельности организации.

Этап проверок и корректирующих действий необходим, во-первых, для оценки соответствия показателей деятельности в области охраны труда установленным требованиям (критериям), а во-вторых – для внесения, в случае выявления несоответствий, изменений в программы, планы, локальные нормативные акты и т.д. с целью совершенствования СУОТ и улучшения условий и охраны труда работников.

Критериями соответствия могут быть: степень достижения целей организации в области охраны труда; степень соответствия деятельности организации законодательным и иным нормативным правовым актам по охране труда; запланированные показатели деятельности организации в сфере охраны труда (доля рабочих мест на которых проведена специальная оценка условий труда и/или оценка рисков, степень охвата работников периодическими медицинскими осмотрами, показатели обученности работников вопросам охраны труда, степень обеспеченности работников СИЗ и др.).

В результате внедрения СУОТ в организации должна быть создана система сбора и анализа данных как по текущей деятельности в сфере охраны труда, так и по результатам расследований неблагоприятных последствий в области охраны труда.

В ЕСУОТ и ПБ уделяется особое внимание расследованию несчастных случаев, профессиональных заболеваний, аварий и инцидентов на производстве и их воздействие на деятельность по обеспечению безопасности и охраны здоровья. Расследование возникновения и первопричин несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве должно выявлять любые недостатки в системе управления охраной труда и быть документально оформлено. Корректирующие действия, вытекающие из подобных расследований, выполняются в целях предотвращения повторения несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов на производстве.

В рамках ЕСУОТ и ПБ устанавливаются мероприятия по периодическому проведению внутренних аудитов (проверок) с целью определения эффективности и результативности ЕСУОТ и ПБ и ее элементов по обеспечению безопасности и охраны здоровья работников и предотвращению несчастных случаев, профессиональных заболеваний и инцидентов.

Высшее руководство организации должно с запланированной периодичностью анализировать ЕСУОТ и ПБ, причем результаты проведенного анализа должны быть согласованы с обязательствами организации по постоянному улучшению ЕСУОТ и ПБ и должны включать все решения и действия, связанные с возможными изменениями:

- показателей деятельности в области охраны труда;
- Политики и целей в области охраны труда;
- ресурсов, необходимых для функционирования ЕСУОТ и ПБ;
- других элементов ЕСУОТ и ПБ.

Особое внимание следует уделить вопросу информирования работников о результатах анализа ЕСУОТ и ПБ. В ряде организаций отчет о функционировании ЕСУОТ и ПБ после его утверждения руководством размещается на корпоративных интранет-порталах в открытом доступе для всех работников организации. Если в материалах отчета не содержится сведений, представляющих коммерческую тайну, то желательно организовать его печать и тиражирование – это позволит проинформировать более широкий круг заинтересованных лиц, а также продемонстрировать открытость и социальную ориентированность предприятия.

Внедрение современных ЕСУОТ и ПБ также предполагает более высокий уровень организации безопасности производства и труда, требующий качественной перестройки работы структурных подразделений и служб любой организации. В создании и внедрении ЕСУОТ и ПБ можно выделить несколько этапов:

1. Разработка проекта ЕСУОТ и ПБ;
2. Рассмотрение проекта, его корректировка и принятие в целом;
3. Подготовка к внедрению;
4. Внедрение ЕСУОТ и ПБ;
5. Поддержание функционирования ЕСУОТ и ПБ и её непрерывное совершенствование.

Разработка проекта ЕСУОТ и ПБ проводится на основе имеющегося опыта с учетом действующей нормативно-правовой и методической базы, а также специфики деятельности производства. На практике, зачастую бывает целесообразно привлечь к разработке ЕСУОТ и ПБ сторонние экспертные организации, специализирующиеся в данном вопросе. Создание СУОТ значительно облегчается, если у организации уже имеется опыт внедрения систем управления качеством и экологией в соответствии с требованиями стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

После детального обсуждения проекта ЕСУОТ и ПБ и внесения согласованных изменений начинается процесс внедрения системы.

Как правило, вначале проводится опытная апробация отдельных элементов ЕСУОТ и ПБ (например, процедур оценки рисков) с коррекцией разработанной документации и

практической проверкой функционирования элементов ЕСУОТ и ПБ. В числе обязательных мероприятий предусматривают активную разъяснительную и информационную кампанию среди работников предприятия о целях, сути и значении ЕСУОТ и ПБ для успешной работы предприятия. После успешной апробации и, при необходимости, корректировки ЕСУОТ и ПБ внедряется полностью.

После внедрения ЕСУОТ и ПБ наступает не менее важный этап – поддержание её функционирования и непрерывного совершенствования.

Важное значение для успешного функционирования ЕСУОТ и ПБ играет унифицированная документация, а также сертификация ЕСУОТ и ПБ на соответствие установленным требованиям. Сертификация ЕСУОТ и ПБ носит в настоящее время добровольный характер и осуществляется органами по сертификации с целью подтверждения соответствия внедренной СУОТ требованиям стандарта OHSAS 18001:2007. При успешном прохождении сертификации организация получает документ – сертификат соответствия, выдаваемый на определенный срок (как правило – 3 года). В течение срока действия сертификата орган по сертификации проводит ежегодный инспекционный контроль функционирования ЕСУОТ и ПБ.

Введение в действие ЕСУОТ и ПБ не означает автоматического и полного решения проблемы улучшения условий и охраны труда работников. От руководства организации, специалистов и работников требуются постоянная целенаправленная работа, для того, чтобы эффект от внедренной ЕСУОТ и ПБ был максимальный.

Самостоятельная работа «Изучение положений о системе управления охраной труда предприятий минерально-сырьевого комплекса»

Пример. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью ОАО "Газпром" (ЕСУОТ и ПБ) является одним из элементов общей системы управления в ОАО "Газпром" и устанавливает единый для всех организаций Общества, вне зависимости от форм собственности, порядок организации и проведения работы по охране труда и промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством, достижениями науки, сложившейся практикой в этом направлении.

Пример. Система управления промышленной безопасностью и охраной труда на ООО «ПО "Киришинефтеоргсинтез"» включает 10 принципов в организации работы по промышленной безопасности и охраны труда (ПБ и ОТ).

- Принцип систематического обучения и тренинга производственного персонала.
- Принцип неукоснительного соблюдения Правил и норм ПБ и ОТ.
- Принцип систематического производственного контроля.
- Принцип функциональных обязанностей и прав в области ПБ и ОТ.
- Принцип "точно и в срок".
- Принцип материальной заинтересованности. Оценка работы по ПБ и ОТ.
- Принцип материально-технического обеспечения мероприятий по промышленной безопасности и охране труда.
- Принцип производственной культуры и гигиены труда.
- Принцип ответственности.
- Принцип сертификации и стандартизации ПБ и ОТ.

Пример. Цели в области промышленной безопасности и охраны труда ОАО «СУЭК-Кузбасс»:

- планомерно снижать уровень производственного травматизма – критерий: снижение индекса LTIFR на 5%

- планомерно снижать количество инцидентов на 5% относительно предшествующего года;
- планомерно снижать уровень профессиональной заболеваемости на 5% относительно предшествующего года.

Пример. Политика в области промышленной безопасности и охраны труда ОАО «СУЭК-Кузбасс» (извлечение):

Стратегической целью в области промышленной безопасности и охраны труда в Компании является постоянное снижение уровня аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости путем управления рисками возникновения негативных событий.

Принципы работы в области промышленной безопасности и охраны труда:

- приоритетность задач обеспечения промышленной безопасности и охраны труда при решении производственных задач;
- вовлеченность всего персонала от рабочего до генерального директора;
- системность работы в области управления промышленной безопасностью и охраны труда;
- превентивность (предупреждение возможных негативных событий и их последствий);
- компетентность и ответственность персонала;
- постоянное совершенствование.

Пример. Политика ОАО «АК «Транснефть» в области охраны труда (извлечение):

В своей деятельности ОАО «АК «Транснефть» руководствуется принципами:

- выполнения требований российского законодательства, международных договоров Российской Федерации, стандартов в области охраны труда;
- постоянного улучшения и совершенствования деятельности в области охраны труда и условий труда;
- планирования и осуществления деятельности направленной на снижение производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- планирования и осуществления деятельности, направленной на оснащение работников средствами индивидуальной защиты от опасных производственных факторов, соответствующих современному уровню науки и техники в области охраны труда;
- открытости значимой информации о деятельности в области охраны труда.

Пример. Документация в области ЕСУОТ и ПБ ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» (извлечение).

- Политика Общества в области качества, охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности;
- Цели и задачи в области охраны труда и промышленной безопасности;
- Руководство по охране окружающей среды, охране труда и промышленной безопасности (в Руководстве определена область применения системы менеджмента и дается описание ее элементов);
- Стандарты Общества, устанавливающие процедуры, требуемые стандартом OHSAS 18001:2007 (управление документами и записями; внутренний аудит; корректирующие и предупреждающие действия; мониторинг и измерения; идентификация и обеспечение доступа к законодательным и другим требованиям; идентификация опасностей, оценка рисков в области охраны труда и промышленной безопасности и др.);
- Документы, необходимые для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов ЕСУОТ и ПБ и управления ими (внешние и внутренние нормативные документы, техническая документация и др.);

- Записи (программы, планы и графики, отчеты, акты, журналы, свидетельства, перечни, реестры и другие документы).

Модуль 2. **«Управление профессиональными рисками»**

Лекция «Управление профессиональными рисками»

Проблемы эффективного функционирования СУОТ в организациях

Почему же важно, чтобы в организации не просто исполнялись обязанности, предусмотренные ТК РФ и подзаконными актами, но обеспечение взаимосвязи между элементами системы?

Во-первых, необходимо учитывать особенности российского законодательства в области безопасности, которое представляет собой сотни нормативных правовых актов, каждый из которых содержит огромное количество требований. Многие требования не только дублируются, но и зачастую противоречат друг другу. Эти не взаимосвязанные требования, как правило, напрямую переносятся в локальные акты компании, что в свою очередь приводит к тому, что в документах компании эти дублирующие требования не исключаются, а оценка их соблюдения выполняется неоднократно.

Во-вторых, законодательство об обучении требует, чтобы руководители и специалисты проходили обучение по охране труда по одной и той же 40-часовой программе. Не учитывается тот факт, что ответственные лица должны прежде всего обладать компетенциями в рамках своих обязанностей, а не в целом по вопросам охраны труда. Еще более важно и актуально использовать все возможности обучения и инструктажей как инструмента развития культуры безопасности среди работников рабочих профессий. Они должны получать информацию об оборудовании, процессах, опасностях и рисках, которые присущи именно их рабочим местам. Только в таком случае можно утверждать, что такой образовательный контент будет представлять ценность и значимость для сотрудников.

В-третьих, так исторически сложилось, что за вопросы охраны труда в компаниях отвечает ограниченный круг лиц – служба охраны труда. Снижение количества ответственных лиц в компании ведет к снижению заинтересованности и вовлеченности руководителей в процессы обеспечения безопасности, снижению уровня культуры безопасности в целом. Обязанности и ответственность в области охраны труда должны распределяться не по функциональному принципу, а по принципу иерархии подчиненности.

В-четвертых, как правило, эффективность системы управления охраны труда измеряется исключительно результирующими показателями – уровнем травматизма и профессиональной заболеваемости. Это приводит к тому, что теряется взаимосвязь между профилактической деятельностью и результирующими показателями, сложно определить участки, на которых своевременно не выполняются работы по охране труда, что потенциально является угрозой жизни и здоровью работников.

Причины перехода от традиционной модели охраны труда к управлению профессиональными рисками

Почему необходимо переходить от традиционной модели охраны труда к управлению профессиональными рисками?

Ранее уже говорилось о том, что законодательная база в области охраны труда представляет собой огромный массив документов. Но кроме этого, необходимо учитывать, что многие требования были разработаны 20, 30, 50 лет назад. Сейчас ведется активная работа по актуализации правил по охране труда, но темп изменения технологий производства значительно опережает скорость разработки новых требований. Это значит, что требование, разработанное 20 лет назад, может быть практически не применимым на современном производстве по причине того, что, например, такое оборудование уже

давно не используется. Поэтому важно определять опасности, ориентируясь не только на то, что написано в законодательстве, но и на реалии конкретного производства.

Причины перехода от традиционной модели охраны труда к управлению профессиональными рисками

Вторая ключевая причина необходимости перехода к управлению профессиональными рисками состоит в том, что единые нормативные требования не подходят организациям с различным технологическим процессом. Единые, одинаковые для всех требования, были актуальны во времена СССР, когда на всех заводах, производящих один и тот же продукт, использовалось если не абсолютно одинаковое, то идентичное оборудование. А значит и технология производства была одинаковой. В современном мире один и тот же продукт может производиться с использованием разного оборудования, с применением ручного труда или без такового, из разных видов сырья и так далее. Поэтому законодательно невозможно учесть такого рода особенности технологий и разработать требования с учетом всех возможных опасностей.

Зона явной и неявной опасности

Из вышеизложенного следует, что на уровне государства может быть установлена только небольшая часть требований, которая регулирует общие требования безопасности для отраслей и видов работ. Как правило, такие требования существуют для опасностей, которые ранее уже реализовались и известны в обществе. Например, работникам запрещено находиться под грузом при работе крана. Это требование существует потому, что опасность падения груза ранее неоднократно реализовалась и большое количество людей уже пострадало от подобных событий. Зону регулирования охраны труда законодательными требованиями можно условно назвать зоной явной опасности. Что же касается особенностей конкретного производства, то это всегда зона неявной опасности, то есть область, которую невозможно урегулировать едиными для всех требованиями на уровне государства. Именно эта зона в большей степени требует от работодателя не соблюдения требований, а управления рисками.

Соответствие требований ТК РФ и ТП о СУОТ процессам и процедурам в рамках интегрированного подхода к СУОТ

Важно понимать, что с одной стороны, оценка и управление профессиональными рисками – это отдельная обязанность работодателя, но с другой стороны, она не должна существовать в отрыве от всех остальных процессов и процедур системы управления охраной труда. Схема на слайде наглядно иллюстрирует все обязанности работодателя в соответствии с ТК РФ и Типовым положением о СУОТ, упорядоченные следующим образом:

Во-первых, все процедуры разделены на группы:

- обеспечивающие процедуры: проведение СОУТ, обучение, санитарно-бытовое обслуживание и прочие;
- основные процессы, связанные с обеспечением безопасности работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования и так далее;
- реакционные процессы, касающиеся реагирования на несчастные случаи и аварийные ситуации.

Во-вторых, процессы в свою очередь упорядочены относительно цикла PDCA.

Схема иллюстрирует, что управление рисками является ключевым процессом СУОТ, без учета результатов которого невозможно полноценное функционирование ни одного другого процесса или процедуры.

При этом процедуры идентификации опасностей и оценки рисков должны быть встроены во все остальные процессы и процедуры и являться постоянными, ежедневными, штатными действиями, которые осуществляют в том или ином объеме все работники без исключения. Например, в рамках обязанности по обеспечению безопасности работников при эксплуатации оборудования существует необходимость проведения регулярных осмотров оборудования. Так вот, для осуществления идентификации опасностей при работе с оборудованием не нужно проводить

дополнительный обход участка, а наоборот – идентифицировать опасности и проводить обязательный осмотр оборудования следует одновременно. Аналогичным образом необходимо интегрировать процедуру идентификации опасностей и оценки рисков во все штатные процессы и процедуры обеспечения безопасности. Только при таких условиях организация может эффективно осуществлять управление рисками и реализовывать профилактические мероприятия, направленные на снижение производственного травматизма.

Эволюция концепции охраны труда.

Влияние управления рисками на культуру безопасности

Подводя итоги, следует отметить, что на сегодняшний день существуют объективные предпосылки для перехода от традиционной концепции охраны труда к профилактическому подходу к вопросам безопасности, построенному на принципах управления профессиональными рисками. Для успешного внедрения оценки рисков в систему управления охраной труда в организации необходимо:

- сформировать соответствующую методическую базу;
- провести серию обучающих мероприятий для всех работников, задействованных в процедурах управления рисками;
- проводить постоянную работу с работниками, направленную на формирование у них осознанного отношения к своему здоровью на работе и выстраиванию культуры безопасности.

Самостоятельная работа «Сбор исходных данных для оценки профессиональных рисков и идентификация опасностей»

Процедура оценки профессиональных рисков

Рассмотрим непосредственно саму процедуру оценки профессиональных рисков – ее основные этапы и действия, которые нужно выполнить на каждом из них. На слайде приведена общая схема процедуры в соответствии с ИСО 31000, и она является третьим элементом классической модели управления рисками.

Процедура оценки профессиональных рисков

В процессе изучения этой и последующих тем мы будем ориентироваться на адаптированную схему управления профессиональными рисками, которая состоит из четырех этапов:

- Сбор исходных данных
- Идентификация опасностей
- Оценка уровней профессиональных рисков
- Разработка мер управления профессиональными рисками

Каждый этап заканчивается оформлением результата в виде определенного набора отчетных документов.

Прежде всего следует обратить внимание, что невозможно просто пойти на рабочие места и начать выявлять опасности и оценивать риски. Для того, чтобы обеспечить полноту этой работы, к ней необходимо подготовиться путем сбора исходных данных. Об этом этапе и пойдет речь в данной лекции.

Шаги сбора исходных данных

На этапе сбора исходных данных необходимо последовательно выполнить три шага.

Первый шаг – собрать и проанализировать нормативные правовые, локальные и другие документы, содержащие описание технологических процессов, требования безопасности или иную информацию, имеющую отношение к выполняемым работам или источникам риска.

Второй шаг – определить объекты оценки профессиональных рисков: виды выполняемых работниками работ, места их пребывания, а также вероятные нештатные и аварийные ситуации.

И наконец третий шаг – определить источники риска.

Разберем каждый из шагов подробнее на примере рабочего места электросварщика.

Сбор и анализ документов

Итак, на этапе сбора исходных данных в первую очередь необходимо обеспечить сбор документации, которая может содержать описание технологического процесса и требования безопасности в отношении рабочего места. В ее состав могут входить нормативные правовые, локальные акты, техническая документация, а также документы, характеризующие состояние охраны труда в организации.

Примерный состав документов для рабочего места электросварщика ручной сварки

Например, для рабочего места электросварщика ручной сварки может потребоваться сбор следующих документов:

- профессиональный стандарт сварщика
- различные правила по охране труда – при проведении сварочных работ, при эксплуатации электроустановок, при работе с инструментом и приспособлениями и других
- типовые нормы обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты
- государственные стандарты, устанавливающие рекомендации по безопасности
- инструкции по охране труда при проведении сварочных работ (типовая и локальная)
- технологические карты и планы производства сварочных работ
- документация, устанавливающая требования по эксплуатации оборудования, инструмента и приспособлений, используемых на рабочем месте
- карта специальной оценки условий труда для рабочего места
- материалы расследования несчастных случаев на производстве при выполнении электросварочных работ, если таковые имели место
- документы производственного контроля за соблюдением санитарных правил и другие

Перечень документов не может быть исчерпывающим. Важно учитывать специфику деятельности организации и использовать максимально возможное количество документов, содержащих информацию об опасностях на рабочем месте.

Шаги сбора исходных данных

После того, как все документы собраны, необходимо провести их анализ и определить объекты оценки профессиональных рисков.

Определение объектов оценки профессиональных рисков (ОПР)

Объект оценки профессионального риска – это деятельность, место или ситуация, которая вызывает возможность воздействия конкретной группы источников риска на работников.

Объекты оценки профессиональных рисков подразделяются на следующие категории:

- выполняемые работы
- места пребывания работников при выполнении работ
- нештатные и аварийные ситуации

Процесс определения объектов оценки профессиональных рисков можно представить следующим образом: сначала следует изучить каждое требование каждого документа и определить, связано ли оно с обеспечением безопасности какого-либо вида работ или места пребывания работников, либо описывает ли оно потенциальную нештатную и аварийную ситуацию. Если да, то необходимо определить категорию объекта оценки профессиональных рисков и непосредственно сам объект. Зачастую в требованиях документов также указываются средства индивидуальной и коллективной защиты от опасностей, характерных для данного рабочего места. Их также необходимо

фиксировать, поскольку информация о них потребуется на последующих этапах оценки риска.

При определении объектов оценки профессиональных рисков рекомендуется проводить опрос начальников отделов и мастеров участков, где заняты работники. Это позволит уточнить объекты оценки профессиональных рисков и обеспечить полноту их определения.

Пример определения объектов ОПР для электросварщика ручной сварки

Рассмотрим процесс определения объектов оценки профессиональных рисков для рабочего места электросварщика ручной сварки на примере нескольких требований Типовой инструкции по охране труда для электросварщика.

Первое требование, приведенное в таблице, гласит, что защитные темные стекла (светофильтры) по степени прозрачности должны соответствовать силе тока (яркости дуги), применяемого при электросварочных работах. Данное положение инструкции указывает нам на объект оценки профессиональных рисков – «электросварочные работы», категория «вид выполняемых работ». Кроме того, из данного требования следует, что при производстве электросварочных работ работник должен использовать защитную маску со светофильтрами.

Следующее требование гласит, что работник должен подготовить и проверить необходимые для работы ручной инструмент, приспособления. При работе пользоваться только исправными, сухими и чистыми инструментами и приспособлениями. Делаем вывод, что помимо непосредственно электросварочных работ на рабочем месте также выполняются работы с ручным инструментом. Это еще один объект оценки профессиональных рисков категории «вид выполняемых работ».

В соответствии с третьим требованием Типовой инструкции при работе вне помещения для защиты от атмосферных осадков над местом сварки и сварочным оборудованием следует оборудовать навесы. Данное положение инструкции указывает нам на объект оценки профессиональных рисков – «открытая территория», категория «место выполнения работ». Кроме того, из данного требования следует, что при производстве электросварочных работ вне помещения, то есть на улице, необходимо устройство средства коллективной защиты – навеса от атмосферных осадков.

И, наконец, четвертое положение Типовой инструкции содержит требования безопасности, направленные на предотвращение аварийной ситуации. Проанализировав содержание требования, делаем вывод, что на данном рабочем месте возможно возникновение таких аварийных ситуаций, как пожар или взрыв.

Шаги сбора исходных данных

После того, как определены объекты оценки профессиональных рисков, необходимо идентифицировать источники риска.

Определение источников риска

Для каждого объекта оценки профессиональных рисков необходимо определить источники риска. Источник риска – это объекты или деятельность, которые являются причиной возникновения рисков.

Важно помнить о том, что:

1. источники риска могут быть связаны с выполняемыми работами и действовать только во время выполнения работ. В этом случае источники риска необходимо связывать с выполняемыми работами.

2. источники риска могут быть стационарными и действовать на всех работников, находящихся в помещении, здании или сооружении. Такие источники риска необходимо связывать с местами выполнения работ.

3. источники риска могут оказывать воздействие только при возникновении нештатной или аварийной ситуации. Обычно это связано с необходимостью перемещения работника и контакта с оборудованием. В этом случае источники риска необходимо связывать с нештатной ситуацией.

Классификатор источников риска (фрагмент)

Для удобства идентификации источников риска можно воспользоваться соответствующим классификатором. Как видим, все источники риска условно подразделены на 6 категорий:

- здания и сооружения
- оборудование
- инструмент и приспособления
- сырье и материалы
- территория организации
- поведение человека

В каждой категории выделяются конкретные источники риска, которые могут быть характерны для рабочих мест в зависимости от объекта оценки профессиональных рисков – вида выполняемой работы, места выполнения работ или аварийной / нештатной ситуации.

Пример определения источников риска для электросварщика ручной сварки

Вернемся к нашему примеру с рабочим местом электросварщика ручной сварки.

Рассмотрим ранее определенные объекты оценки профессиональных рисков и определим источники риска.

Первый объект оценки профессиональных рисков – это электросварочные работы. При выполнении данного вида работ на работника могут воздействовать детали и заготовки (категория сырье и материалы), а также само электросварочное оборудование (категория оборудование). При этом, при выполнении данных работ работник находится в здании – в производственном цехе

Далее – при работе с ручным инструментом на работника могут воздействовать те же источники риска, нами уже идентифицированные, а также слесарный инструмент, с помощью которого электросварщик производит обработку сварных швов.

В части места выполнения работ определяем, что работник выполняет работы как в цехе, так и на открытой территории. Поэтому к источникам риска для данного рабочего места в категории «здания и сооружения» добавляется сварочный пост на открытой территории (улице).

И, наконец, в отношении объекта оценки профессиональных рисков «нештатные и аварийные ситуации» источниками риска будут являться сырье и материалы, а именно легковоспламеняющиеся, горючие, взрывоопасные вещества, находящиеся в свариваемых емкостях.

Очевидно, что в приведенном примере рассмотрен не полный перечень источников риска. Обеспечить полноту идентификации источников риска представляется возможным только при условии проведения всеобъемлющего анализа нормативных правовых и локальных актов, касающихся технологического процесса электросварочных работ и соответствующих требований безопасности.

Шаги сбора исходных данных

На этапе сбора исходных данных нами были выполнены следующие работы:

- собраны и проанализированы документы;
- определены объекты оценки профессиональных рисков;
- определены источники риска.

Результаты этапа необходимо задокументировать, используя форму «Карта исходных сведений для оценки профессиональных рисков».

Оформление карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков

Организации могут использовать различные формы документов для того, чтобы зафиксировать результаты этапа сбора исходных данных.

На слайде приведен образец Карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков. Такая карта заполняется на каждое рабочее место в отдельности. В ней должны быть отражены все данные, полученные при сборе исходных данных:

- объекты оценки профессиональных риска

- источники риска, сгруппированные относительно объектов
- средства индивидуальной и коллективной защиты, использование которых необходимо на рабочем месте
- и ссылки на нормативные документы, содержащие соответствующие требования.

Процедура оценки профессиональных рисков

Подведем итог, в данной лекции мы рассмотрели первый этап процедуры оценки профессиональных рисков – сбор исходных данных. Собрав исходные данные, мы обеспечили основу для дальнейшей работы. Результатом этой работы являются заполненные карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков, а также комплект нормативных правовых и локальных актов, устанавливающих описание технологических процессов и требования безопасности в отношении рабочих мест, на которых проводится оценка профессиональных рисков.

Самостоятельная работа «Оценки уровней профессиональных рисков и разработка мер управления профессиональными рисками»

Процедура оценки профессиональных рисков

Мы продолжаем рассматривать процедуру оценки профессиональных рисков – основные этапы и действия, которые нужно выполнить на каждом из них. После сбора исходных данных организация должна выполнить комплекс работ по идентификации опасностей.

Об этом этапе и пойдет речь в данной лекции.

Шаги идентификации опасностей

На этапе идентификации опасностей необходимо последовательно выполнить четыре шага.

Первый шаг – идентифицировать явные опасности.

Второй шаг – идентифицировать меры управления профессиональными рисками.

Третий шаг – обследовать места пребывания работников при перемещении по территории предприятия и выполнении работ.

И четвертый шаг – провести опрос работников.

Разберем каждый из шагов подробнее на примере рабочего места электросварщика ручной сварки.

Идентификация явных опасностей

На этапе идентификации опасностей в первую очередь необходимо выявить явные или иными словами известные опасности.

Удобнее всего, выполнять эту работу в три шага:

- Сначала определить факторы риска в отношении всех источников риска, приведенных в карте исходных сведений для оценки профессиональных рисков. Для этого воспользуемся классификатором факторов риска

- Затем, зная источники риска и их факторы риска, – идентифицировать опасности.

- И по завершении работ задокументировать полученный результат.

Классификатор факторов риска (фрагмент)

Классификатор факторов риска позволяет проанализировать информацию об имеющихся источниках риска и впоследствии максимально обоснованно определить опасности. Отсутствие этого шага привело бы к тому, что опасности для источников риска определялись бы фактически наугад.

А так, например, зная, что для источника риска «заточный станок» одними из факторов риска являются вращающиеся части оборудования, мы можем обоснованно утверждать, что для заточного станка характерны такие опасности, как опасность

затягивания в подвижные части оборудования и опасность наматывания волос, частей одежды и средств индивидуальной защиты.

Определение факторов риска для источников риска на рабочем месте электросварщика

Вернемся к рабочему месту электросварщика ручной сварки и разберем процесс определения факторов риска для нескольких источников риска.

Первый источник риска – электросварочное оборудование. Воспользовавшись классификатором и анализируя собственный опыт, определяем, что данный источник характеризуется наличием электрического напряжения объекта менее 1000 В, выделением в воздух рабочей зоны сварочного аэрозоля и наличием ультрафиолетового излучения в процессе выполнения работы.

Второй источник риска – слесарный инструмент, под которым подразумевается металлическая щетка, молоток и зубило для зачисти сварных швов. Данный источник риска обладает факторами случайного падения, выделения в воздух рабочей зоны пыли, а также наличия неподвижных абразивных элементов.

И, наконец, источник риска – обрабатываемые детали и заготовки. Аналогично слесарному инструменту они могут случайно упасть, и кроме этого характеризуются фактором высокой температуры в процессе сварки и наличием острых кромок, заусенцев и шероховатостей.

Классификатор опасностей (фрагмент)

Классификатор опасностей предназначен для определения опасностей, которые фактически являются результатом факта обладания каждого источника риска тем или иным фактором риска. Примерный классификатор опасностей приведен в Типовом положении о системе управления охраной труда, утвержденном Приказом Минтруда России от 19.08.2016 № 438н. При этом организации вправе разработать собственный классификатор опасностей с учетом особенностей своего технологического процесса.

Идентификация опасностей на рабочем месте электросварщика ручной сварки

Вернемся к рабочему месту электросварщика ручной сварки и идентифицируем опасности для имеющихся источников риска.

Первый источник риска – электросварочное оборудование. С учетом ранее определенных факторов риска с помощью классификатора идентифицируем следующие опасности:

1. Для фактора наличия электрического напряжения – это опасности воздействия электрического тока вследствие прямого и косвенного контакта с токоведущими частями, а также ввиду контакта с токопроводящими частями, оказавшихся под напряжением менее 1000 В из-за неисправности изоляции или защитных устройств

2. Для фактора наличия пыли – это опасности воздействия аэрозоля на глаза и органы дыхания работника

3. Для фактора наличия ультрафиолетового излучения – это опасность, связанная с воздействием ультрафиолета на кожные покровы и, конечно, органы зрения работника

Следующий источник риска – слесарный инструмент.

Опасности, связанные с наличием аэрозолей, аналогичны ранее рассмотренным опасностям электросварочного оборудования. Кроме того, для данного источника риска характерна опасность его падения на ноги работающего. В связи с наличием неподвижного абразивного элемента идентифицируем опасность травмирования при воздействии неподвижного абразивного элемента.

Аналогичным образом идентифицируются опасности в отношении всех источников риска на каждом рабочем месте, на котором проводится оценка профессиональных рисков.

Документирование результатов идентификации явных опасностей

Дальше необходимо задокументировать результаты идентификации явных опасностей. Для этого используется форма «Реестр профессиональных рисков».

Как видим, идентифицированные опасности документируются в графах 1-5 реестра. При документировании информация группируется по опасностям относительно рабочего места, то есть все выполняемые работы, места выполнения работ, нештатные и аварийные ситуации вносятся в одну ячейку, соответствующую одной опасности. Источники риска также группируются по опасностям относительно рабочего места. Такая группировка приводит к возможному указанию одной опасности только один раз относительно одного рабочего места.

Шаги идентификации опасностей

После того, как явные опасности идентифицированы, а результат этой работы задокументирован, необходимо выполнить работы по идентификации мер управления профессиональными рисками.

Идентификация мер управления профессиональными рисками

На этапе идентификации мер управления профессиональными рисками необходимо последовательно выполнить следующие действия:

1. Провести дополнительный анализ комплекта документов, собранных на этапе сбора исходных данных, и идентифицировать требования безопасности
2. Сопоставить требования безопасности с идентифицированными опасностями на рабочих местах
3. Задокументировать полученный результат.

Идентификация требований безопасности на рабочем месте электросварщика

Вернемся к рабочему месту электросварщика ручной сварки и разберем процесс идентификации требований безопасности.

На слайде приведена выборка требований безопасности из Типовой инструкции по охране труда для электросварщика ТОО Р-15-040-97.

Например, требование о наличии у электросварщика 2 группы по электробезопасности является организационной мерой управления риском.

Необходимость изоляции и ограждений токоведущих частей электрооборудования – это техническая мера управления риском.

И, наконец, требование о зачистке сварных швов с использованием защитных очков – это мера управления риском, связанная с использованием средств индивидуальной защиты.

Сопоставление требований безопасности и опасностей

Все идентифицированные нами требования безопасности необходимо сопоставить с объектами оценки профессионального риска, источниками риска и опасностями, для защиты от которых направлено требование. При повторном анализе комплекта документов может возникнуть ситуация, когда мы обнаружим в требованиях ранее неучтенный объект оценки профессионального риска, источник риска или опасность. В таком случае необходимо внести дополнения/исправления в Карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков и Реестр профессиональных рисков.

Документирование результатов идентификации мер управления риском

Дальше необходимо задокументировать результаты идентификации мер управления профессиональными рисками. Для этого используется форма «Реестр профессиональных рисков».

Как видим, идентифицированные меры управления документируются в графе 6 реестра. При этом все меры управления также группируются относительно опасностей и делятся на три категории:

- Технические меры
- Организационные меры
- И меры, связанные с использованием средств индивидуальной защиты.

Шаги идентификации опасностей

После того, как меры управления профессиональными рисками идентифицированы, а результат этой работы задокументирован, необходимо выполнить работы по обследованию мест пребывания работников.

Обследование мест пребывания работников

На этапе обследования мест пребывания работников необходимо последовательно выполнить следующие действия:

1. подготовить рабочие формы – протокол осмотра места нахождения работников при выполнении работ
2. провести осмотр рабочих с заполнением протокола
3. Задокументировать полученный результат.

Подготовка рабочих форм

На основе заполненных граф 1-6 Реестра профессиональных рисков формируются рабочие формы «Протокол осмотра места нахождения работников при выполнении работ».

Форма протокола включает:

- Пустые поля для внесения информации об объектах оценки профессиональных рисков, источниках и факторах риска, которые не были выявлены на этапе документарной оценки, но которые могут быть выявлены в ходе осмотра;
- Сведения об объектах оценки профессиональных рисков, источниках риска, факторах риска, опасностях и мерах управления, идентифицированных на предыдущих этапах
- Контрольный список осмотра места нахождения работников.

Примерная форма протокола идентификации источников риска и факторов риска на рабочем месте приведена на слайде.

Осмотр рабочих мест

Следующий шаг этапа обследования мест пребывания работников – это осмотр рабочих мест.

Осмотр рабочих мест представляет собой визуальный осмотр мест пребывания работников при выполнении работ: рабочих мест, зданий и сооружений, территорий.

Визуальный осмотр производится с использованием подготовленных рабочих форм (протоколов) с целью подтверждения наличия источников риска, поиска не выявленных при документарном анализе источников риска. Отдельное внимание уделяется подтверждению применения на практике мер управления профессиональными рисками, а также идентификации не выявленных на этапе документарного анализа мер управления. В процессе проведения осмотра результаты фиксируются в рабочих формах «Протокол осмотра места нахождения работников при выполнении работ».

Документирование результатов обследования мест пребывания работников

Дальше необходимо задокументировать результаты обследования мест пребывания работников при выполнении работ.

На основе протоколов осмотра рабочих мест вносятся изменения в карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков и реестр профессиональных рисков». В данных документах удаляются отсутствующие источники риска, добавляются реально присутствующие источники риска. Отмечаются не применяемые на практике меры управления профессиональными рисками, добавляются не выявленные ранее меры управления.

Шаги идентификации опасностей

После того, как места пребывания работников обследованы, а результат этой работы задокументирован, необходимо провести опрос работников.

Опрос работников

На этапе опроса работников необходимо последовательно выполнить следующие действия:

1. подготовить рабочие формы – протокол осмотра места нахождения работников при выполнении работ

2. провести интервью с работниками с помощью анкеты опроса
3. Задokumentировать полученный результат.

Подготовка рабочих форм

На основе обновленного по результатам обследования рабочих мест Реестра профессиональных рисков вновь формируются рабочие формы «Протокол осмотра места нахождения работников при выполнении работ». Данный протокол поможет провести опрос работников и при необходимости зафиксировать полученную от работников актуальную информацию об объектах оценки профессиональных рисков, источниках риска, опасностях и мерах управления рисками.

Интервьюирование работников

Следующий шаг этапа опроса работников – это интервьюирование.

Опрос проводится не только с работниками рабочих профессий, но и с руководителями и специалистами. Интервью проводится с целью:

- уточнения мест пребывания работников;
- выявления непостоянных источников риска;
- уточнения факторов риска;
- уточнения нештатных и аварийных ситуаций, которые происходили или могли бы произойти;
- применения мер управления профессиональными рисками, определенных нормативными требованиями;
- применения дополнительных мер управления профессиональными рисками;
- сбора предложений по снижению уровней профессиональных рисков.

Для проведения интервью удобно использовать заранее заготовленную анкету, пример которой приведен на слайде.

В случае, если полученные от работников сведения дают новую, ранее не учтенную информацию, или уточняют данные, уже внесенные в рабочие формы, то такую информацию нужно внести в протокол осмотра места нахождения работников при выполнении работ.

Документирование результатов опроса работников

Дальше необходимо задокументировать результаты проведения опроса работников.

По аналогии с завершением этапа обследования рабочих мест, на этапе опроса работников необходимо на основе протоколов осмотра рабочих мест внести изменения в карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков и реестр профессиональных рисков. В данных документах удаляются отсутствующие источники риска, добавляются реально присутствующие источники риска. Отмечаются не применяемые на практике меры управления профессиональными рисками, добавляются не выявленные ранее меры управления.

Важно заметить, что по результатам осмотра рабочих мест, опроса работников и откорректированных рабочих форм проводится повторная идентификация опасностей и мер управления на основе нормативных требований для вновь выявленных объектов оценки профессиональных рисков, источников риска и опасностей. Соответствующие результаты работы вносятся в карты реестр профессиональных рисков.

Шаги идентификации опасностей

Основные шаги идентификации опасностей нами пройдены.

Процедура оценки профессиональных рисков

Подведем итог. В данной лекции мы рассмотрели второй этап процедуры оценки профессиональных рисков – идентификацию опасностей. Результатом этого этапа является реестр профессиональных рисков, заполненный в части граф 1-6, комплект протоколов осмотра рабочих мест и анкет опроса работников. Следующий этап процедуры – это оценка уровней профессиональных рисков.

Практическое занятие «Оформление документов по процедуре управления профессиональными рисками: реестр опасностей предприятия, карты оценки профессиональных рисков, реестр профессиональных рисков»

Процедура оценки профессиональных рисков

Продолжаем рассматривать процедуру оценки профессиональных рисков – ее основные этапы и действия, которые нужно выполнить на каждом из них. После того, как исходные данные собраны, а опасности идентифицированы, необходимо приступить к этапу оценки уровней профессиональных рисков. Основная задача данного этапа состоит не в том, чтобы на выходе получить некое числовое значение уровня риска. Назначение процедуры оценки уровней рисков заключается в том, чтобы ранжировать идентифицированные опасности относительно друг друга. Какие-то из них будут являться опасностями с высоким уровнем риска, какие-то – со средним, остальные – с низким. Такое ранжирование позволит впоследствии принимать решение о том, насколько приемлем риск реализации той или иной опасности и определить приоритетность работ по снижению уровней рисков.

Шаги оценки уровней профессиональных рисков

Процесс оценки уровней рисков можно условно разделить на 4 основных шага.

Первый шаг – оценить уровень риска

Второй шаг – дать оценку приемлемости профессионального риска

Третий шаг – провести сравнительную оценку профессиональных рисков

Оценка уровня профессионального риска

В целях оценки уровня риска под профессиональным риском необходимо понимать сочетание (комбинацию) вероятности негативного события, при котором может проявиться опасность и тяжести последствий ее проявления. Иными словами, уровень профессионального риска равен произведению вероятности события (частоты) на тяжесть его последствий. Для того, чтобы получить значение (оценку) уровня риска, необходимо последовательно определить тяжесть последствий реализации каждой опасности, вероятность или частоту ее реализации, а затем умножить два полученных значения. Это и будет значение уровня риска в числовом выражении.

Матрица оценки профессионального риска

Оценка уровня профессионального риска осуществляется с использованием матрицы, которая представляет собой табличную форму, в которой содержится некоторое количество строк, соответствующих интервалам тяжести возможного ущерба, и некоторого количества столбцов, соответствующих интервалам вероятности негативных событий.

Допускается использование матриц оценки риска с различными шкалами – три на три, четыре на четыре, семь на семь и так далее. Но опыт показывает, что наиболее предпочтительным является применение матрицы пять на пять. Матрица пять на пять позволяет учесть две крайности – верхнее и нижнее значение, золотую середину, а также значения ниже среднего и выше среднего соответственно. Когда в матрице меньше шагов, например, всего три, то есть вероятность, что оценка будет недостаточно точной. И напротив, когда в матрице более пяти шагов – семь или десять, то цена деления становится очень маленькой, будет достаточно трудно сформулировать разницу между оценками так, чтобы их можно было применять на практике, и чтобы они однозначно трактовались участниками процедуры оценки рисков.

Важно проводить оценку риска последовательно: то есть сначала определяя тяжесть, затем – вероятность, и только потом количественное и качественное значения уровня риска. В качестве критерия отнесения опасности к той или степени вероятности и тяжести следует руководствоваться всеми доступными данными об опасности: прежде всего, это статистика и опыт участников группы по оценке рисков. Кроме того, при определении оценок следует учитывать меры управления риском, которые уже реализуются в организации.

Оценка тяжести последствий реализации опасности

Разберем каждый из шагов оценки уровней риска подробнее на примере рабочего места электросварщика ручной сварки.

Рассмотрим опасность воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В. Источником этого риска является электросварочное оборудование. Для управления данной опасностью работодатель проводит обучение электросварщиков по электробезопасности. Кроме того, в организации закуплено современное сварочное оборудование, все токоведущие части в нем изолированы и ограждены. Иных мер управления данным риском не предусмотрено. Предположим, что согласно имеющимся статистическим данным, за последний год в организации все же произошел один случай травмирования работника при работе с электросварочным оборудованием. Работник получил тяжелую травму и находился на больничном 28 календарных дней. По результатам расследования данного несчастного случая установлено, что его причиной стал износ изоляции одной из токоведущих частей сварочного аппарата, из-за чего у работника произошел прямой контакт и поражение электрическим током.

Приступим к оценке риска для опасности воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В, и начнем с определения тяжести последствий реализации опасности.

Для того, чтобы определить числовое значение тяжести – от одного до пяти – воспользуемся справочными данными на слайде. Во-первых, обратим внимание на статистику в примере. Известно, что аналогичная травма ранее закончилась тяжелыми последствиями. Во-вторых, исходя из опыта, мы знаем, что электротравмы на производстве хотя и бывают сравнительно не часто (примерно 8% всех несчастных случаев), но как правило, всегда заканчиваются тяжелым или смертельным исходом. Поскольку, как правило, при оценке уровня риска необходимо учитывать наихудшие возможные сценарии, делаем вывод, что в рассматриваемой нами ситуации тяжесть последствий реализации опасности воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В на рабочем месте электросварщика ручной сварки соответствует оценке 4 (большая тяжесть последствий).

Оценка вероятности реализации опасности (частоты)

Аналогичным образом определим частоту реализации опасности воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В. При определении вероятности необходимо учесть следующие обстоятельства. Во-первых, данные статистики: в организации произошел аналогичный несчастный случай. По итогам расследования работодатель произвел ремонт токоведущих частей электросварочного оборудования, но никаких системных мероприятий, направленных на недопуск неконтролируемого износа изоляции, не реализовал. Во-вторых, обратим внимание на имеющиеся меры управления риском – прямого влияния на предотвращение событий поражения работников электрическим током они оказывают. Таким образом, делаем вывод, что в рассматриваемой организации воздействие на работников электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В, вполне вероятно. Можно даже сказать, что при отсутствии должного контроля за состоянием изоляции токоведущих частей, это обычное явление. Это соответствует оценке частоты реализации опасности – 4 (часто).

Оценка уровня профессионального риска

Вернемся к матрице. В нашем примере мы получили оценку тяжести последствий – 4, оценку частоты – 4. На пересечении данных значений по таблице находим значение уровня риска – В16.

Таким образом, значение уровня риска поражения электросварщика электрическим током равно В16 ($T4 \cdot Ч4$).

Сразу же обратим внимание на буквенное и цветовое обозначение данного уровня риска – буква В и красный цвет означают, что данный риск имеет высокий уровень (в количественном выражении от 15 до 25).

Буква С и желтый цвет соответствуют среднему уровню риска (в количественном выражении от 5 до 12), буква Н и зеленый цвет – низкому уровню риска (в количественном выражении от 1 до 4).

Таким образом, последовательно определив в отношении опасности тяжесть последствий ее реализации, частоту ее реализации и перемножив данные значения, мы получили уровень риска реализации опасности, имеющий две основные характеристики: количественное – 16, и качественное – высокий уровень риска.

Документирование результатов оценки уровня профессионального риска

Далее необходимо задокументировать результаты оценки уровня профессионального риска. Для этого используется форма «Реестр профессиональных рисков».

Как видим, результаты оценки уровня риска документируются в графе 7 реестра. При этом необходимо последовательно описать вероятность реализации опасности, тяжесть последствий ее реализации и указать класс риска.

Шаги оценки уровней профессиональных рисков

На этом шаг оценки уровня риска завершен, следующий шаг – оценка приемлемости риска.

Оценка приемлемости профессионального риска

Оценка приемлемости профессионального риска необходима для того, чтобы определить отношение к риску и принять решение о работе с данным риском – требуются ли дополнительные мероприятия, и если да, то какого рода.

Оценка приемлемости риска на рабочем месте зависит от двух параметров:

- оценки уровня профессионального риска
- и оценки мер управления профессиональными рисками.

Уровень риска уже нами оценен на предыдущем этапе. Что касается оценки мер управления профессиональными рисками, то она может принимать одно из следующих трех значений.

Оценка 1 – меры управления внедрены и профессиональный риск является контролируемым;

Оценка 2 – меры управления внедрены частично, профессиональный риск контролируется слабо;

Оценка 3 – меры управления отсутствуют, риск является неконтролируемым.

Матрица оценки приемлемости профессионального риска

Зная уровень риска и дав оценку имеющимся на рабочем месте мерам управления, определим по матрице оценку приемлемости риска.

Матрица оценки приемлемости профессионального риска также представляет собой табличную форму, в которой содержится три строки, соответствующих качественным характеристикам уровней рисков (высокий, средний и низкий), и три столбца, соответствующие возможным оценкам имеющихся на рабочем месте мер управления рисками.

Напомним, что в соответствии с заданным примером на рабочем месте электросварщика реализуется ряд мер управления риском реализации опасности воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В: это обучение работников по электробезопасности и наличие изоляции и ограждения токоведущих частей оборудования. При этом известно, что за состоянием изоляции в цехе никто не следит, то есть фактически эта мера управления не работает. Обучение работников само по себе напрямую не влияет на вероятность и тяжесть последствий поражения работников электрическим током. Подтверждением тому является произошедший в организации несчастный случай. Это

означает, что несмотря на то, что меры управления риском реализуются, они являются не эффективными, риск контролируется слабо.

Матрица оценки приемлемости профессионального риска

Теперь дадим оценку приемлемости риска. В нашем примере мы получили оценку риска В16, риск высокий. Оценка мер управления мы определили, как 2 – слабый контроль риска. На пересечении данных значений по таблице находим значение оценки приемлемости профессионального риска – неприемлемый риск, красная зона матрицы.

Отношение к профессиональному риску

Оценка приемлемости профессионального риска позволяет сформировать отношение к нему, иными словами определить форму дальнейшей работы с данным риском.

Неприемлемые риски, к которым относится в нашем примере риск реализации опасности воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, находящимися под напряжением до 1000 В, являются недопустимыми и не могут оставаться без внимания работодателя. Такие риски требуют незамедлительного усовершенствования уже имеющихся мер управления или внедрения совершенно новых мер управления.

Допустимые риски не требуют реализации дополнительных мер управления, но необходимо постоянно анализировать работоспособность существующих мер управления. В случае выявления отклонений, например, если произошел несчастный случай, а значит мера управления не сработала, необходимо пересмотреть оценку уровня и приемлемости риска.

И, наконец, приемлемые риски. Они практически не требуют дополнительных действий со стороны работодателя, единственное – необходимо поддерживать функционирование существующих мер управления. Для приемлемых рисков также возможна ситуация, при которой произошедшее отклонение может повлечь необходимость пересмотра и повторной оценки уровня и приемлемости риска.

Документирование результатов оценки приемлемости риска

Далее необходимо задокументировать результаты оценки приемлемости риска. Для этого используется форма «Реестр профессиональных рисков».

Как видим, результаты оценки приемлемости риска документируются в графе 8 реестра.

Оформление карт оценки профессиональных рисков

Кроме того, после завершения шага оценки приемлемости риска необходимо оформить карту оценки профессиональных рисков, примерная форма которой приведена на слайде. Для составления карты используются данные из карты исходных сведений для оценки профессиональных рисков и реестра профессиональных рисков. Карта оценки профессиональных рисков оформляется на каждое рабочее место и необходима для последующего информирования работников о результатах проведения оценки рисков на их рабочих местах, об имеющихся опасностях и способах защиты от них.

Шаги оценки уровней профессиональных рисков

На этом шаг оценки приемлемости риска завершен, следующий шаг – сравнительная оценка профессиональных рисков.

Сравнительная оценка профессиональных рисков

Сравнительную оценку профессиональных рисков осуществляют на уровне предприятия. В рамках сравнительной оценки профессиональных рисков осуществляется ранжирование рисков с целью определения рисков, которые требуют наибольшего внимания.

На этапе сравнительной оценки профессиональных рисков необходимо последовательно выполнить следующие действия.

1. Провести ранжирование реестра профессиональных рисков
2. Провести интегральную оценку уровня профессиональных рисков

3. Задokumentировать полученный результат в реестре опасностей предприятия

Ранжирование реестра профессиональных рисков

На этапе ранжирования реестр профессиональных рисков упорядочивается с учетом приемлемости риска. Значимость (ранг) риска выше, чем он менее приемлем. Профессиональные риски сортируются в реестре от меньшей приемлемости к большей: сначала неприемлемые риски, затем допустимые риски, и, наконец, приемлемые риски. Профессиональные риски одной приемлемости должны быть упорядочены от большей к меньшей количественной оценке уровня профессионального риска.

Соответственно, поскольку рассмотренный нами риск воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В, на рабочем месте электросварщика ручной сварки отнесен к категории неприемлемого риска, то при ранжировании реестра данный профессиональный риск оказался бы в верхней части реестра, как значимый риск, требующий первоочередного принятия мер по его снижению.

Интегральная оценка уровня профессиональных рисков

После того, как реестр профессиональных рисков упорядочен, необходимо рассчитать интегральную оценку уровня профессиональных рисков.

Эта оценка позволяет определить приоритет работы с теми или иными рисками с учетом фактора подверженности работников воздействию опасности – иными словами, сколько работников находится в зоне риска реализации той или иной опасности.

Интегральная оценка уровня профессиональных рисков рассчитывается как сумма произведений оценок уровней риска по соответствующей опасности для отдельного рабочего места и численности работников на данном рабочем месте.

Рассмотрим на примере. Предположим, что в нашей условной организации помимо одного электросварщика ручной сварки, опасности воздействия электрического тока подвергаются еще 6 человек – токарей-расточников. При этом уровень риска от этой опасности является средним и составляет в количественном выражении 12. Умножим уровень риска 16 на рабочем месте электросварщика на количество работников – 1, и добавим к этому значению произведение уровня риска 12 на рабочем месте токаря-расточника на количество работников – 6 человек. Получим интегральную оценку уровня профессионального риска реализации опасности воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением до 1000 В, равную 88.

Аналогичным образом рассчитываются интегральные оценки в отношении всех остальных опасностей организации. Полученные значения позволяют сделать вывод о значимости тех или иных рисков для организации с учетом уровня риска и количества работников, которые подвергаются воздействию соответствующей опасности.

Документирование результатов сравнительной оценки рисков

Далее необходимо задokumentировать результаты проведения сравнительной оценки рисков.

Для этого используется Реестр опасностей предприятия, форма которого приведена на слайде.

Шаги оценки уровней профессиональных рисков

Основные шаги оценки уровней профессиональных рисков нами пройдены.

Процедура оценки профессиональных рисков

Подведем итог. В данной лекции мы рассмотрели третий этап процедуры оценки профессиональных рисков – оценку уровней профессиональных рисков. Результатом этого этапа является полностью заполненный и упорядоченный реестр профессиональных рисков, оформленные карты оценки профессиональных рисков и реестр опасностей предприятия. Следующий этап процедуры – это разработка мер управления профессиональными рисками.

Модуль 3.

«Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда»

Лекция «Проверка создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда»

Алгоритм проверки создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда.

В соответствии с пунктом 2 Типового положения создание и обеспечение функционирования СУОТ осуществляется работодателем посредством соблюдения государственных нормативных требований охраны труда с учетом специфики своей деятельности, достижений современной науки и наилучшей практики, принятых на себя обязательств и на основе международных, межгосударственных и национальных стандартов, руководств, а также рекомендаций Международной организации труда по СУОТ и безопасности производства.

6. Согласно пункту 8 Типового положения, в положение о СУОТ работодателя с учетом специфики деятельности работодателя включаются следующие разделы (подразделы):

- а) политика работодателя в области охраны труда;
- б) цели работодателя в области охраны труда;
- в) обеспечение функционирования СУОТ (распределение обязанностей в сфере охраны труда между должностными лицами работодателя);
- г) процедуры, направленные на достижение целей работодателя в области охраны труда (далее - процедуры), включая:
 - процедуру подготовки работников по охране труда;
 - процедуру организации и проведения оценки условий труда;
 - процедуру управления профессиональными рисками;
 - процедуру организации и проведения наблюдения за состоянием здоровья работников;
 - процедуру информирования работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях;
 - процедуру обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха работников;
 - процедуру обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами;
 - процедуру обеспечения работников молоком и другими равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием;
 - процедуры обеспечения безопасного выполнения подрядных работ и снабжения безопасной продукцией;
- д) планирование мероприятий по реализации процедур;
- е) контроль функционирования СУОТ и мониторинг реализации процедур;
- ж) планирование улучшений функционирования СУОТ;
- з) реагирование на аварии, несчастные случаи и профессиональные заболевания;
- и) управление документами СУОТ.

Практическое занятие «Оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда»

Создание и обеспечение результативного функционирования системы управления охраной труда направлено на достижение ее основной цели - предотвращения связанных с работой случаев травматизма и заболеваемости.

Реализация процессов обеспечения функционирования и совершенствования самой системы управления охраной труда в организации постоянно требует оперативной оценки их эффективности.

Важную роль на практике для принятия решений играет оценка результативности и эффективности систем управления охраной труда с позиций и в терминах экономических расчетов и показателей.

Проведение оценки результативности и эффективности деятельности в области охраны труда является важнейшей процедурой по реализации современных подходов к регулированию в области охраны труда, в рамках которых постсобытийные "модели штрафных санкций" (выявление уже совершенного нарушения и наказание за несоблюдение правил и требований) постепенно должны смениться упреждающими "моделями профилактического соответствия" (внедрение мероприятий профилактики и предупреждения нарушений и происшествий).

В связи с этим особую значимость приобретает реализация процедур самооценки организацией результативности и эффективности своей деятельности в области охраны труда, добровольно проводимых на регулярной основе и позволяющих ей принимать обоснованные решения стратегического характера, направленные на улучшение своей деятельности в области охраны труда.

Оценивание результативности и эффективности деятельности организации в области охраны труда - специальный процесс и инструмент управления, предназначенный для обеспечения руководства организации достоверной информацией, позволяющей определить соответствие деятельности в области охраны труда совокупности критериев, заданных руководством организации на основании требований национального законодательства, а также для внесения адекватных корректив в систему управления охраной труда на основе таких критериев.

Оценка результативности и эффективности подразумевает постоянный сбор и анализ определенных исходных данных, необходимых для оценки текущего состояния и условий охраны труда, тенденций их изменения со временем, и, при необходимости, идентификации процедур управления, требующих улучшения.

Целями проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда являются:

- оценка общей стратегии (Политики) организации в области охраны труда и процедур функционирования системы управления охраной труда по предотвращению связанных с работой травм и заболеваний, а также способности системы удовлетворять другим потребностям организации и заинтересованных сторон, включая органы государственного управления, надзора и контроля;

- определение необходимых изменений в процедурах функционирования системы управления охраной труда, включая изменения в Политике и в целевых показателях (индикаторах) результативности и эффективности;

- сравнение запланированных и фактически достигнутых целевых показателей (индикаторов);

- определение необходимых корректирующих действий, в том числе с учетом результатов расследования различного рода небезопасных происшествий;

- обеспечение обратной связи с подразделениями и работниками в целях рационального планирования и непрерывного совершенствования всей системы управления.

Оценка (в том числе и самооценка) результативности и эффективности деятельности в области охраны труда позволяет организации:

- реализовать систематический подход к совершенствованию системы управления охраной труда, идентифицировать и анализировать процедуры деятельности, требующие улучшения;

- использовать унифицированный набор критериев при оценке результативности и эффективности своей системы управления охраной труда;

- получать объективные данные о текущем состоянии своей системы управления охраной труда, основанные на фактах, а не на личном восприятии руководителей и/или работников;

- определять, что в данной ситуации должна сделать организация в целом, ее отдельные подразделения и каждый работник, исходя из единой системной концепции совершенствования деятельности по охране труда и, прежде всего, исходя из выявленных возможных направлений улучшения;

- отслеживать изменения в состоянии системы управления охраной труда и определять объем изменений, произошедших с момента проведения предыдущей оценки (самооценки);

- проводить сравнения с лучшими практическими результатами, достигнутыми как в самой организации, так и в других организациях, распространять передовой опыт лучших подразделений организации или других организаций;

- внедрять различные инициативы и передовые методы управления охраной труда в повседневную деятельность организации;

- устанавливать основу для признания передовых достижений в области охраны труда и стимулирования подразделений и работников.

Даже в случаях, когда организация не имеет формально оформленной системы управления охраной труда, проведение оценки результативности и эффективности ее деятельности в области охраны труда позволяет ей задавать определенные критерии совершенствования и оценивать соответствие собственной деятельности в области охраны труда и ее результативности и эффективности этим критериям.

Основным условием применения процедур оценки результативности и эффективности деятельности в области охраны труда является заинтересованность организации в совершенствовании такой деятельности (как вследствие внутренних стимулов, так и вследствие внешних стимулов регулирования, осуществляемого органами государственного управления, контроля и надзора в рамках национального законодательства), а также в улучшении достигаемых результатов.

Настоящий стандарт развивает положения ГОСТ 12.0.230 и ГОСТ 12.0.230.2, но может быть использован также независимо от них.

Во многих случаях в организациях традиционно проводится оценка результативности и эффективности деятельности в области охраны труда в том или ином выработанном на практике виде. Применение настоящего стандарта в целом или частично позволит организации улучшить такую деятельность.

Самостоятельная работа «Изучение показателей результативности и эффективности управления в области охраны труда»

Показатели результативности и эффективности деятельности в области охраны труда (ПРЭД) должны:

- быть заданы в соответствии с поставленными организацией целями по охране труда так, чтобы давать представление о степени достижения целей;
- иметь ясный смысл, быть легкодоступными для восприятия, понимания и интерпретации;
- быть логически обоснованными и адекватными своему назначению, а также требованиям национального законодательства и сложившейся практики, в том числе представлениям заинтересованных сторон;
- быть полными в своей совокупности для описания результативности и эффективности деятельности всей системы управления охраной труда;
- быть достоверными и проверяемыми;
- быть совместимыми и сравнимыми, а также позволять осуществлять их межсистемное использование;
- быть гибкими и адаптируемыми к различного рода изменениям.

При выборе ПРЭД организации следует учитывать:

- соответствие показателей политике в области охраны труда;
- соответствие показателей состоянию и условиям охраны труда, а также действиям руководства организации, направленным на улучшение состояния и условий охраны труда;
- полезность показателей для оценки соответствия национальному законодательству в области охраны труда;
- полезность показателей для оценки соответствия критериям результативности и эффективности деятельности организации в области охраны труда (КРЭД), их измеримость в единицах, соответствующих КРЭД;
- совместимость и понятность для всех заинтересованных сторон;
- достижимость их с точки зрения финансовых и временных ограничений;
- адекватность предполагаемому использованию в зависимости от типа, качества и количества исходных данных;
- представительность для проведения ОРД;
- восприимчивость и чувствительность к изменениям результативности и эффективности деятельности организации в области охраны труда;
- способность представлять информацию по текущим или прогнозируемым тенденциям изменения результативности и эффективности деятельности организации в области охраны труда.

Число ПРЭД выбирается минимальным, но достаточным для ОРД в целом или для оценки результативности и эффективности каких-либо отдельных элементов (аспектов) или направлений деятельности в области охраны труда.

При этом ПРЭД должны быть выбраны так, чтобы оценка совокупности таких показателей позволяла сделать наиболее полный вывод о функционировании системы управления охраной труда в организации, а также давала возможность выработать комплекс решений, направленных на улучшение всей системы, а не только ее отдельного элемента (аспекта).

Кроме того, при выборе ПРЭД руководство организации должно учесть и обеспечить сбор соответствующей информации для оценки влияния принимаемых мер в обеспечении соответствия одного из ПРЭД заданным критериям на другие показатели результативности и эффективности деятельности.

ПРЭД могут быть связаны с достижением заданных результатов в пределах определенного времени (показатели результативности и эффективности планируемой деятельности) и отражать качество функционирования процедур обеспечения безопасности труда, степень удовлетворенности персонала состоянием условий и охраны труда на рабочем месте и т.п., а также могут отражать недостаточную результативность и эффективность деятельности.

ПРЭД должны быть по возможности количественными и подразделяться по своей сути на единичные, обобщенные или взвешенные показатели, а по форме выражения - на абсолютные и относительные показатели.

В зависимости от временного фактора различают моментные и интервальные ПРЭД. Большинство исходных ПРЭД носит моментный характер (на ту или иную дату), но при анализе следует использовать интервальные показатели, характеризующие рассматриваемые явления и процессы за определенный период - месяц, квартал, год, трудовую жизнь работника.

ПРЭД, применяемые для ОРД, подразделяют на два типа: показатели результативности и эффективности управления (ПРЭУ) и показатели результативности и эффективности функционирования (ПРЭФ).

ПРЭУ предусматривают информацию о способности организации и предпринимаемых ею мерах в таких аспектах управленческой деятельности, как:

- внедрение политики в области охраны труда;
- соблюдение требований национального законодательства;
- осуществление плановых мероприятий по управлению состоянием и охраной труда;
- обучение в области охраны труда и системного управления охраной труда;
- образование и профессиональная компетенция специалистов по охране труда;
- обеспечение ресурсами и их эффективное использование;
- регулирование затрат на обеспечение требований и управление охраной труда;
- разработка новой и актуализация действующей документации по охране труда;
- своевременность и полнота корректирующих действий;
- характер взаимоотношений в рамках социального партнерства по вопросам охраны труда с профессиональными союзами и (или) представителями работников.

ПРЭУ используются для анализа:

- результативности и эффективности плановых мероприятий по управлению охраной труда;
- действий руководства организации, влияющих на результативность и эффективность деятельности в области охраны труда, и, возможно, состояния условий и охраны труда;
- соответствия состояния условий и охраны труда требованиям национального законодательства;
- финансовых затрат и потенциальной величины выгод от предотвращенного ущерба, связанного с недостатками в обеспечении требований охраны труда.

ПРЭУ позволяют:

- определить изменения результативности и эффективности деятельности в области охраны труда;
- идентифицировать причины, по которым фактическая результативность и эффективность не достигает соответствующих КРЭД;
- идентифицировать возможности предупреждающих действий.

ПРЭФ охватывают показатели безопасности материальных объектов и оборудования, применяемых в организации, а также показатели безопасности услуг

(подрядных, сервисных работ), поддерживающих производственную и хозяйственную деятельность организации.

Рекомендуемые перечни ПРЭД приведены в приложениях А и Б.

Выбор и/или разработка собственных ПРЭД (ПРЭУ и ПРЭФ) осуществляется таким образом, чтобы имелась возможность сопоставления результативности и эффективности деятельности организации в области охраны труда с соответствующими КРЭД.

В качестве КРЭД могут выступать локальные, местные, региональные, корпоративные, национальные (в том числе законодательно закрепленные) данные (показатели, индексы, индикаторы и т.п.) в области охраны труда.

Самостоятельная работа «Математическая обработка и представление данных для индикации (расчета показателей) результативности и эффективности деятельности в области охраны труда»

Оценка результатов деятельности в области охраны труда является многокритериальной задачей, и для ее решения могут использоваться различные методы построения обобщенного показателя. Одним из таких способов выступает обобщенная функция желательности Харрингтона, которая обладает такими свойствами, как непрерывность, монотонность и гладкость.

Суть метода оценок по обобщенной функции Харрингтона - получение общего показателя состояния и условий охраны труда и сравнение по нему различных систем управления охраной труда взамен простого сравнения отдельных показателей, характеризующих результативность и эффективность.

Пересчет конкретных показателей результативности и эффективности деятельности в области охраны труда (ПРЭД) в абстрактные числовые значения основан на применении «кривой желательности» Харрингтона, которая определяется функцией (безразмерной количественной переменной) с двумя участками насыщения и линейным участком.

Шкала желательности делится в диапазоне от 0 до 1 на пять диапазонов. Предлагаемое соответствие между отношениями предпочтения в вербальной (лингвистической) и числовой системах представлены в таблице 1. «Кривая желательности» медленно изменяется в области крайних оценок («очень хорошо», «очень плохо») и быстро меняется в области средних оценок («удовлетворительно»), что характерно для многих характеристик безопасности, надежности, качества. Таким образом, шкала Харрингтона по существу отражает характер искажений экспертных оценок, вызванных их субъективным характером. (отразить изменения по сравнению с ГОСТ)

Таблица 1 – Соответствие лингвистической и числовой систем функции Харрингтона

Лингвистическая оценка	Оценка по шкале
Отлично	$0,80 < D < 1,00$
Хорошо	$0,63 < D < 0,90$
Удовлетворительно	$0,37 < D < 0,63$
Плохо	$0,20 < D < 0,37$
Опасно	$0,00 < D < 0,20$

Рассмотренные ниже примеры ПРЭД приведены как рекомендуемые согласно ГОСТ 12.0.230.3-2016. Группы показателей и отдельные конкретные показатели не являются полными или исчерпывающими для всех возможных случаев, и каждая группа

или каждый из показателей не обязательно должны быть приняты в любой из организаций. Организация должна сама выбрать и разработать ПРЭД, исходя из своей политики и целей, с учетом специфики своей производственной деятельности, масштабы (количества и удаленности) подразделений, численности работников и др. При этом она по своему выбору может воспользоваться всеми, некоторыми или не использовать ни один из приведенных ниже примеров ПРЭД.

Большинство примеров ПРЭД выражены в виде долей или процентов, что наилучшим образом позволяет оценить сущность и масштаб явления. Другие - в виде количественных значений в единицу времени либо значений, приходящихся на одного работника, на единицу продукции или в виде других относительных, обобщенных или взвешенных показателей, что упрощает применение разного рода ПРЭД.

В таблице 2 представлены укрупненные группы показателей, участвующих в дальнейшей оценке.

Таблица 2 - Показатели результативности и эффективности управления (ПРЭУ) в области охраны труда

Элемент системы управления охраной труда		Количество показателей
1	Политика в области охраны труда	
2	Участие работников и их представителей	
3	Обязанности и ответственность	
4	Компетентность и подготовка	
5	Документация системы управления охраной труда	
6	Передача и обмен информацией	
7	Планирование, разработка и применение системы управления охраной труда	
8	Цели по охране труда	
9	Предупредительные и регулирующие меры	
10	Управление изменениями	
11	Предупреждение аварийных ситуаций, готовность к ним и реагирование	
12	Снабжение	
13	Подрядные работы	
14	Мониторинг и оценка результативности	
15	Расследование связанных с работой травм, ухудшений здоровья, болезней и инцидентов и их воздействие на деятельность по обеспечению безопасности и охраны здоровья	
16	Проверка	
17	Анализ эффективности системы управления охраной труда руководством	
18	Предупреждающие и корректирующие действия	
19	Непрерывное совершенствование	
Итого:		

Оценка результативности системы управления охраной труда производилась на основе трех показателей:

1) единичный показатель для наглядного представления соотношения «положительных» и «отрицательных» моментов – E_{II} на интервале: от минус 1 – «все плохо» (например, ничего не сделано), до плюс 1 – «все хорошо» (например, все выполнено в срок)(1):

$$E_{II} = \frac{(n^+ - n^-)}{(n^+ + n^-)}, \quad (1)$$

где n^+ - число положительных моментов; n^- - число отрицательных моментов.

2) аддитивная синтезирующая функция - взвешенная арифметическая средняя Q_A , где каждый суммируемый отдельный i -й единичный показатель q_i берется с тем или иным весом значимости w_i (2, 3):

$$Q_A = \frac{\sum w_i q_i}{W}, \quad (2)$$

$$W = \sum_1 w_i \quad (3).$$

3) мультипликативная синтезирующая функция - взвешенная геометрическая средняя Q_G , где каждый перемножаемый отдельный i -й единичный показатель q_i берется с тем или иным весом значимости w_i (4):

$$Q_G = \left(\prod_i q_i^{w_i} \right)^{1/W}. \quad (4)$$

По результатам проведенной оценки, были рассчитаны показатели: $Q_A = 0,2118$; $Q_G = 0,0437$; $E_{II} = -0,5379$.

Так как показатель E_{II} принципиально отличается от двух других, для дальнейших расчетов он будет переведен в аналогичный диапазон $[0;1]$ и составит 0,269. Интерполяция показателя E_{II} представлена на рис. 1.

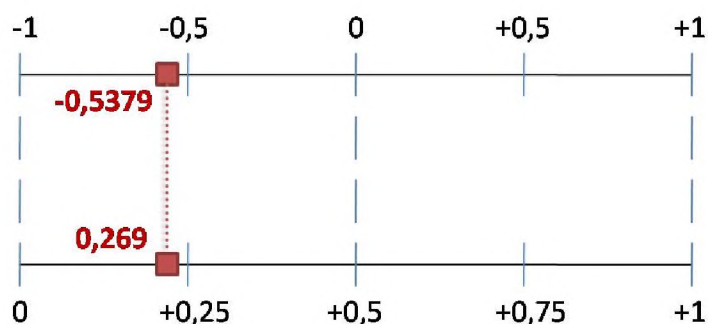


Рисунок 1 – Интерполяция показателя E_{II}

Функция желательности отражает зависимость оценок, или показателей желательности (d), от безразмерных показателей (y), в которые переводят размерные (натуральные) показатели качества. Эта зависимость выражается уравнением:

$$d = \exp\left(\frac{1}{e} - \exp(-y)\right) \quad (5)$$

Обобщенный показатель желательности (D_i) рассчитывается по формулам:
- без учета коэффициентов весомости:

$$D = \sqrt[n]{\prod_i^n d_i} \quad (6)$$

- с учетом коэффициентов весомости

$$D = \prod_i^n (d_i)^{m_i} \quad (7)$$

где m_i - коэффициент весомости.

Точность комплексной оценки повышается при учете коэффициентов весомости показателей свойств.

Перевести значения размерных (натуральных) показателей (x) в безразмерные (y) при линейной зависимости между ними можно по формуле:

$$y = a_0 + a_1 x \quad (8)$$

логарифмируя дважды (1) получим:

$$\ln(\ln(1/d)) = -y \quad (9)$$

с учетом (4) и (5) составим систему уравнений:

$$\begin{aligned} a_0 + a_1 x_1 &= -\ln(-\ln(d_1)) \quad (10) \\ a_0 + a_1 x_2 &= -\ln(-\ln(d_2)). \end{aligned}$$

Решая совместно оба уравнения, находят значения коэффициентов a_0 и a_1 . В результате получают уравнение линейной зависимости между исследуемым показателем и безразмерными значениями. По этому уравнению можно найти значение y для любого значения x , а далее по формуле (5) - показатель желательности.

Возьмем $d_1 = 0,9$ («отлично»), $d_2 = 0,1$ («опасно»). Тогда с учетом (10) :

$$\begin{aligned} a_0 + a_1 x_1 &= 2,25 \quad (11) \\ a_0 + a_1 x_2 &= -0,83. \end{aligned}$$

Из (11), подставляя в качестве x_1 и x_2 их значения, соответствующие оценкам «отлично» и «опасно», находим численные значения a_0 и a_1 для всех показателей.

Для максимальных значений $Q_A = Q_\Gamma = E_\Pi = 1$, для минимальных: $Q_A = Q_\Gamma = E_\Pi = 0$.

Решение системы уравнений для трех показателей:

$$\begin{aligned} a_0 + a_1 &= 2,25; \\ a_0 &= -0,83. \end{aligned}$$

Тогда $a_1 = 2,25 - a_0 = 2,25 + 0,83 = 3,08$.

Находим y_i для Q_A , Q_Γ и E_Π :

$$y_i(Q_A) = -0,1777; y_i(Q_T) = -0,6954; \text{ и } y_i(E_{II}) = -0,0015.$$

Находим частные показатели желательности d_i по формуле (1):
 $d(Q_A) = 0,3029; d(Q_T) = 0,1347; \text{ и } d(E_{II}) = 0,3673.$

По формуле (6) находим обобщенный показатель желательности $D = 0,2466$, что соответствует лингвистической оценке «плохо».

Модуль 4.

«Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда

Лекция «Культура безопасности труда» и «человеческая ошибка» в охране труда»

Исследовательский центр промышленной психологии при Абердинском университете был создан в 1986 году и специализируется на исследованиях психологических аспектов безопасности и разработках высоконадежных и безопасных рабочих мест. Эксперты, работающие в Центре, имеют большой практический опыт работы с крупнейшими предприятиями Европы и США в различных отраслях промышленности. Они регулярно выполняют научно-исследовательские и консультативные проекты для предприятий угольной и нефтедобывающей отраслей гражданской авиации, энергетических и транспортных предприятий. Тематика исследований и практических разработок включает следующие разделы: человеческий фактор в управлении безопасностью и в чрезвычайных ситуациях; культура/климат безопасности; профессиональный стресс; принятие решений в чрезвычайной ситуации; управление персоналом; анализ аварийных ситуаций и др.

В данном исследовании рассматриваются некоторые ключевые вопросы, касающиеся характера, измерения и общественной значимости концепции культуры безопасности. Речь идет о том, что есть много важных вопросов, все еще остающихся без ответа, что представляет собой культура безопасности, каковы ее теоретические основы, является ли это понятие синонимом «климата безопасности», что является существенными характеристиками «хорошей» культуры безопасности, как их можно измерить, каковы надежность, законность и полезность существующих мер по культуре безопасности, какой вклад вносит концепция - если она вообще есть - в развитие хороших систем безопасности? Может ли культура безопасности предприятия быть связана с дополнительными параметрами, которые оцениваются как акционерами внутри самой организации, так и вовне? Авторы рассматривают предполагаемые проблемы и направление работы в этой области.

Введение

Романист Ханс Джост писал: «Всякий раз, когда я слышу слово «культура», я достаю свой пистолет». Его слова хорошо отражают некоторое недоумение, которое испытывают менеджеры и люди, занимающиеся здоровьем рабочих и их безопасностью, когда они пытаются понять современные научные споры по определению концепции культуры безопасности. Им придется это сделать, потому что эта концепция стала «основой и сущностью безопасного управления, а предприятия должны установить культуру безопасности». Эта цель стала приоритетной во многих ведущих организациях, таких как «Британские ядерные топлива» и др. В то же самое время Британское управление по здоровью и безопасности теперь активно поощряет организации в их стремлении улучшить культуру безопасности. Общее предположение сводится к тому, что достижение хорошей культуры безопасности вносит вклад в решение всех проблем, связанных с безопасностью и здоровьем: философский камень, который вылечит от всех бед.

В то время как действительно есть некоторые доказательства того, что оценка преобладающей в настоящее время организационной культуры может помочь в определении и управлении вопросами здоровья и проблем безопасности, аргументированность концепции культуры безопасности остается в значительной степени недоказанной. Два основных момента вызывают беспокойство научного сообщества. Первый состоит в том, что, несмотря на существующее согласие по общему характеру концепции культуры безопасности, сложность заключается в формулировке и управлении, которые еще должным образом не разработаны. Второй момент – это наивная вера в концепцию, которая намного превзошла свидетельства ее полезности. Концепция культуры безопасности стала всеобъемлющим фактором социальных, психологических и человеческих проблем.

Угрожающая смесь нетерпения, научного невежества и наивного оптимизма опасно раздула наши ожидания. Например, была изучена преобладающая в настоящее время культура безопасности в пределах европейского производственного сектора. В изучаемых организациях понятие «участие в вопросах, связанных с безопасностью» (ключевой аспект культуры безопасности) не соответствовало командно-контрольной культуре управления, которая до настоящего времени доминировала над производством и методами распределения. Следует осторожно подходить к определению и всестороннему толкованию данного термина. Иначе отсутствие тщательно разработанной теории понятие культуры безопасности рискует стать бессмысленным. Нет еще достаточно достоверных (или опубликованных) данных, подтверждающих надежность, законность и полезность существующих определений и мер. Также недостаточно количество научных дебатов, чтобы создать тщательно разработанную теоретическую структуру для определений и мер.

В данном обзоре научной литературы обозначаются некоторые проблемы, касающиеся определения измерения и полезности данной концепции. Поставленные проблемы помогают авторам определить структуру культуры безопасности, как науки. Целью обзора является желание выяснить, является ли культура безопасности действительно «философским камнем» для хороших безопасных систем и работы, или же «человеческий фактор» - понятие без содержания или реального применения.

История термина «культура безопасности»

Термин «культура безопасности» впервые появился в отчете Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) после аварии на Чернобыльской АЭС. С тех пор вопрос часто обсуждается в связи с другими крупными несчастными случаями и в расследованиях аварий, подобных взрыву нефтяной платформы в Северном море и аварии на железной дороге в Лондоне. В обоих случаях в официальном расследовании приводились доказательства того, что низкая культура безопасности внутри компании сыграла решающую роль в аварии. В этой связи основные акценты были сделаны на то, чтобы показать недостаточность существующих требований по культуре безопасности. Но есть и обратная сторона медали. В заявлении, последовавшем за официальным расследованием, которое касалось планов строительства нового ядерного реактора в Эссеке, министр не принял во внимание опасения по поводу того, что на реакторе может произойти авария, подобная чернобыльской, потому что британская ядерная промышленность имеет «превосходную культуру безопасности». Концепция была утверждена и начали создаваться всевозможные руководства по промышленной культуре безопасности. Возможности развития и использования культуры так, чтобы она обеспечивала безопасность, заставляют правительство работать в этом направлении. Эта вера стала стимулом для более пристального анализа культуры безопасности в британской промышленности.

Большинство концептуальных представлений, определений и мер, разработанных по культуре безопасности, было создано на основе общих понятий культуры организации, так как они используются всеми социальными науками и науками управления, широко известными и общепринятыми теоретиками. Постоянно продолжающиеся в течении

прошедших десятилетий дебаты о природе и измерении культуры безопасности и ее связи с климатом безопасности в какой-то степени показали, что культурой организаций занимаются теоретики. В этом контексте отмечалось, что культура является кодовым словом для описания субъективных свойств жизни организации. Культуру определяли, как «набор верований, норм, отношений, ролей, социальных и технических методов, связанных с уменьшением ситуаций, в которых служащие, менеджеры, клиенты могут подвергаться опасности или нанести вред здоровью». Культура безопасности рассматривалась как социальное и нормативное поведение. По этому поводу Пиджен утверждал, что культура безопасности может представлять собой выстроенную систему значений, через которую конкретный рабочий или группа рабочих понимают опасность, которая их окружает. Так же есть мнение, что степень опасности имеет относительную стабильность и не изменяется ежечасно, ежедневно или еженедельно. Такая выстроенная система определяет важные моменты, приемлема для рабочих и объясняет их отношение к вопросам работы и опасности. Но степень, в которой такие значения выстроены и соответствуют целям безопасности конкретной организации, может варьироваться, и есть возможность представить, как один рабочий или группа рабочих могут выстроить собственные «системы значений», не прибегая к помощи организационных структур или к формальной оценке опасностей и рисков.

Культура безопасности или климат безопасности

Одно из наиболее широко используемых определений культуры безопасности было предложено рабочей группой Консультативного комитета по безопасности на ядерных объектах, которая изучала человеческий фактор. Это определение с точки зрения социально-психологического подхода звучит так «Культура безопасности организации - продукт индивидуальных и групповых ценностей, отношений, восприятий, компетентности и схем поведения, которые определяют обязательства по отношению к здоровью сотрудников, стилю, мастерству и организации работ по технике безопасности». Однако в литературе нет единого определения, более того, термины «культура безопасности» и «климат безопасности» часто используются как синонимы, несмотря на различную этимологию. В науке об устройстве организаций отмечены составляющие культуры и климата, показывающие параллельное развитие от различных теоретических основ. Более ранние упоминания о климате предприятия встречаются в социально-психологической литературе в 1930-х годов, позднее в 1960-х годах, указывается, что данный термин является показателем, измеряющим характер предприятия. Исследователи климата предприятия особое внимание уделяли восприятию рабочими социальных и организаторских аспектов окружающей среды на рабочем месте, используя количественные методы для сбора данных. В общем виде концентрация была принята без широких обсуждений, хотя проблемы измерения и вопросы субъективности были спорны.

В противоположность этому подходу, исследователи организационной культуры посвятили больше времени обсуждению определений, а не мер, из-за более широкого применения концепции. Заимствованный из антропологии термин «культура» начал применяться к анализу работы предприятия в 1950-х годах. Определения варьировались от чрезмерно сложных до чрезвычайно размытых. Акцент был сделан на раскрытии более глубоких ценностей организации, подчеркивая предположения и символизм, связанный с артефактами, ритуалами, нормами и обрядами. Исследователи культуры были также более заинтересованы в постепенном развитии социальных систем. Изучение выполнения работы и удовлетворения от нее было менее очевидно, методы исследования сводились к качественным методам наблюдения за участниками, детальным интервью и расширенным разбором конкретных случаев, хотя анкетные опросы также имели место. Таким образом, литература по культуре пестрит броскими типологиями организаций, вроде «жесткий мужественный парень», или «патологически», которые так полюбили консультантам по вопросам управления, несмотря на их слабую аргументированность.

Райчерз и Шнайдер (ReichersandSchneider, 1990) отследили развитие этих двух концепций и сделали вывод, что «культура существует на более высоком уровне

абстрагирования, чем климат, а климат — это проявление культуры». Однако они обнаружили, что в последнее время происходит размывание как метода, так и теории, что позволило им предсказать, что к концу 1990-х появится «соединенная концепция климата / культуры, которая покажет многие концептуальные, методологические и практические характеристики, являющиеся в настоящее время уникальными для той или иной концепции». Этого не произошло. Данный тезис был далее развит в недавнем обзоре Денисона (Denison, 1996), который заметил, что, хотя на первый взгляд различия между понятиями культура и климат могут казаться очевидными, на более глубоком уровне, когда начинают сравнивать индивидуальные исследования, очевидные различия исчезают. В исследовании безопасности стирание различий было очевидным, начиная с самых ранних исследований климата безопасности. Исследования культуры безопасности, носящие рекомендательный характер, утверждают, что термин «культура безопасности» имеет схожее значение термином «климат». В то же время некоторые теоретики полагают, что первоначальное различие между организационной культурой и климатом существует, и что это внесло концептуальную и методологическую ясность в теоретической области. Моран и Фольквейн (Moran and Volkwein, 1992) предложили, что «тщательное рассмотрение этих двух компонентов приведет к осознанию различий, которые должны быть поняты, если понятие «культура» не хочет стать таким всеобъемлющим, что потеряет свое отличительное концептуальное значение». Именно это и случилось при исследовании климата. Точно так же исследование климата организации не может проходить плодотворно, пока не произойдут изменения, касающиеся теоретической неясности, и пересекающиеся отношения между терминами «культура и климат организации» будут иметь теоретическое объяснение.

В том, что касается безопасности, различия между этими двумя концепциями недостаточны, чтобы поддержать их независимость. Возможно, есть всего лишь одно отличие. Если оно существует, то «культура безопасности» – более подходящее название, чем «климат безопасности», потому что она выдвигает на первый план наиболее существенную особенность которая состоит в том, что социальная система является независимой от людей, которых она объединяет. С другой стороны, Мирнз (Mearns, 1997) делает предположение, что «климат безопасности» является более уместным термином для обзоров на основе анкетного опроса, поскольку они способны только распознавать поверхностные особенности отношения и восприятия сотрудников в конкретный период времени. Райчерз и Шнайдер (Reichers and Schneider, 1990) соглашаются с тем, что климат может являться только показателем культуры. Климат не может охватить всю организацию полностью. В этом контексте можно представить себе культуру как собственность организации. Ее можно воспринимать как собственность организационной системы, которая отражается в относительной стабильности систем, процедур и поведений. В противоположность этому климат представляет переходное состояние, чувствительное к внешним воздействиям. Таким образом параметры климата безопасности, основанные на восприятии сотрудниками, позволяют руководителям чувствовать изменения атмосферы на рабочих местах, которые являются важными индикаторами для организации работ по технике безопасности. Меры по обеспечению климата безопасности имеют тенденцию сосредотачиваться на текущем восприятии и отношении к управлению и контролю, осознанию риска, политике и практике безопасности, а также на социальных аспектах ситуаций на рабочем месте (доверие, открытость, дисциплина и поддержка коллектива). Они обычно не претендуют на определенные системы фундаментальных ценностей или философию управления организацией. Несмотря на это, дебаты по культуре противостоят дебатам по климату (в этом случае эти термины используются как синонимы, кроме тех мест, где авторы утверждают обратное), анкетные опросы, утверждающие, что измерили культуру безопасности как климат безопасности, почти не отличаются друг от друга по своим составляющим или параметрам.

Характер и измерение организационной культуры в целях безопасности

Когда после аварии в Чернобыле возник интерес к культуре безопасности, инспекторы и исследователи пытались определить ряд характеристик, которые определяют «хорошую» культуру безопасности. Оба наиболее часто называемых списка «хороших» характеристик были созданы на основе ядерной промышленности. Первый – из сообщения о культуре безопасности международной консультативной группы по ядерной безопасности, который включает 143 вопроса, определяющих «показатели культуры безопасности» в очень широком диапазоне от уровня корпоративной политики по безопасности до наблюдения на рабочих местах.

В сообщении утверждается, что эти характеристики не претендуют на полноту освещения и не носят предписывающий характер, не должны «поощрять самопроверку в организациях» и включают следующие вопросы: есть ли в ежегодном отчете о работе предприятия раздел об отношении к безопасности и существуют ли четкие нормы, ограничивающие сверхурочную работу. Это наглядно показывает, что обращается внимание не только на общие факторы управления, но и конкретные проблемы безопасности. Основная причина для включения специфических пунктов не объясняется. Второй список характеристик культуры появился при изучении человеческих факторов. Он был разработан, чтобы дополнить предыдущий список, и содержит вспомогательный список из 91 пункта для характеристики культуры безопасности или предприятия ядерной промышленности или других потенциально опасных производствах. Оба списка базируются на предположении, что «организация, пересматривающая свою культуру, уже обладает внушительным арсеналом безопасных способов эксплуатации и имеет хорошо обученный штат». Эти характеристики подчеркивают, что отношения и убеждения относительно безопасности являются более важными показателями культуры, чем простое наличие политики безопасности. Категории, предложенные Комитетом по безопасности на ядерных объектах, включают обмен информацией, компетентность, планирование, стратегию, организацию, управление в опасных ситуациях, оценку рисков, управление, наблюдение и стрессовые ситуации на работе. Причины включения некоторых пунктов не объясняются, но вполне очевидно, что в основу были положены задачи по выявлению следующего: 1) современных моделей обусловленности несчастного случая; 2) ключевых функций управления безопасностью; 3) рабочего определения культуры безопасности; 4) изучения организационных факторов, влияющих на культуру безопасности, и в результате выбор программ безопасности.

Исследователей, которые пытались моделировать хорошую культуру безопасности, можно обвинить в том, что они включили «желаемые» характеристики хорошо работающих компаний. Кроме того, различные аспекты этой идеальной культуры часто сосредотачиваются на тех параметрах, которые относительно легко измерить, а не на тех, которые следует измерять

Теоретические базы для большинства исследований в области культуры безопасности тоже трудно различить. Можно утверждать, что культура безопасности находится на ранней стадии изучения, следовательно, требования для фундаментальной описательной работы как эмпирического основания для индуктивной теории создаются и проверяются. В настоящее время используются три основных метода в попытке вскрыть противоречия в основных элементах культуры безопасности организации: 1) разбор конкретного случая; 2) сравнительные исследования; 3) психометрические обзоры. Увеличивается количество сторонников того, что эти различные подходы дополняют друг друга, не являясь альтернативными. Взятые вместе и ссылающиеся один на другой, они обеспечивают целостное представление о культуре безопасности в пределах организации, выявляя различные аспекты организационной структуры, функций и поведения

Самостоятельная работа «Оценка уровня культуры безопасности труда в организации»

С момент появления термин «культура безопасности» стал ключевым понятием в обсуждении вопросов безопасности во многих отраслях промышленности. Есть общее

убеждение, что наряду с проектируемыми формальными системами управления рисками также важно, чтобы безопасность являлась одним из главных приоритетов предприятия. Оценка культуры безопасности представляет определенные трудности. Корпоративные установки и ценности, которые влияют на поведение и безопасную работу, не всегда очевидны.

Модель культуры безопасности Шейна (Schein, 1992) помогает понять, как проводить оценку данного понятия. Согласно модели Шейна, культура безопасности организации имеет три уровня - артефакты организации, общие ценности и основные установки. Артефакты находятся на первом уровне и представляют собой видимые признаки и модели поведения, принятые в организации, - наглядные выражения миссии, видения и политики в письменной форме. Второй уровень состоит из требуемых или сложившихся ценностей организации. Примеры требуемых ценностей - это девизы типа «соблюдай правила безопасности» или «работа без травматизма». Третий уровень состоит из основных установок внутри организации. Основные установки - это верования и отношения, которые работники приносят в организацию, или они вырабатываются в пределах организации. Примеры основных установок «снизим уровень травматизма», «каждый может внести вклад в безопасность». Основные установки организации относительно культуры безопасности менее материальны, чем артефакты и требуемые ценности. Они часто считаются само собой разумеющимися в пределах организации. Артефакты, требуемые ценности и основные установки должны быть оценены для того, чтобы определить присутствие или отсутствие характеристик, необходимых для существования положительной культуры безопасности (Правила безопасности МАГАТЭ, номер GS-G-3.1, 2006).

Эти характеристики включают:

- безопасность – ясно осознаваемая ценность в организации
- ответственность за безопасность в организации понятна
- безопасность интегрирована во все действия в организации
- в организации существует дух соревнования в соблюдаемой безопасности
- культура безопасности есть предмет постоянного изучения в организации
- в организации идет процесс создания прочной, эффективной и «осознанной»

рабочей среды.

Целью данной работы является исследование каждой из перечисленных характеристик культуры безопасности. Для достижения данной цели были выявлены специфические типы поведения. Затем исследовались отношения между этими пятью характеристиками, и то, как они могут сформировать положительную культуру безопасности на предприятии. Используемая методология была первоначально разработана при содействии МАГАТЭ (1991). Канадская комиссия по безопасности в атомной отрасли внесла некоторые модификации в оценку лицензий и оборудования в урановых шахтах (Haber and Bamere, 1998). Данная методология также использовалась на атомных электростанциях и Испании в сотрудничестве с испанским Исследовательским центром атомной энергетики, экологии и технологии (СИМАТ). В настоящее время методология также включает оценку сервисных служб, которые могут расширить спектр элементов культуры безопасности и повлиять на ее совершенствование.

В целом данная методология использовалась в более чем 40 различных организациях, 5 странах и в различных отраслях промышленности (атомная энергетика, угольная энергетика, горно-добывающая отрасль, транспорт, здравоохранение и химическая утилизация). Методология предполагает сбор разнообразной информации, которая в значительной степени базируется на восприятии индивидуумов в организации и проведении структурированных наблюдений за поведением индивидуумов, выполняющих определенную работу. Восприятие часто является действительностью, когда это касается воздействия на поведение и понимание основных установок. Поэтому данные по восприятию индивидуумов являются очень важными для этого типа оценки.

Границы оценки культуры безопасности

Границы оценки культуры безопасности должны быть обозначены для того, чтобы включить все функциональные области данной шахты и выборочно корпоративные функции холдинговой компании. Команда, проводившая оценку на рабочей площадке, состояла из двух консультантов Human Performance Analysis, Corp. (HPA) и двух представителей NIOSH, которые имеют обширный опыт работы в подземных угольных шахтах. Данная оценка культуры безопасности является «моментальным снимком» - точкой во времени. Поэтому изменения, которые произошли после данного периода, в этой работе не описаны.

Оценка

- Имеющаяся документация, в которой предусмотрены важность и роль безопасности и работе организации;
- ясные ценности, понятые всем членам коллектива и передаваемые по различным каналам;
- наличие системы принятия решений, которая отражает ценность и приоритет безопасности;
- необходимое распределение ресурсов, включая время, оборудование, персонал и деньги;
- четкое определение и распределение ролей и обязанностей;
- делегирование ответственности соответствующим руководителям;
- очевидность ответственности руководителей за безопасность на всех уровнях;
- наличие хороших условий труда и их материальное обеспечение;
- хорошее качество документации и процессов от планирования до выполнения и обзора;
- набор индикаторов выполнения работы и критериев их оценки;
- наглядная демонстрация интеграции всех типов безопасности в организации;
- наличие знаний и полного понимания всех процессов работы;
- наглядная демонстрация причастности и вовлеченности старших руководителей в проблемы безопасности, их конкретные действия;
- очевидность причастности и активности всего персонала в организации;
- поощрение сотрудничества и взаимодействия;
- признание и использование неофициальных лидеров;
- очевидность использования организационного и операционного опыта внутри и вовне организации;
- очевидное использование самооценки;
- наличие корректирующего плана действий, который помогает выявлять проблемы и разрабатывать механизм их преодоления;
- очевидность непрерывного развития профессионального и технического уровня персонала.

Характеристики культуры безопасного поведения

Безопасность является ясно осознаваемой и принятой ценностью. Ответственность за безопасность четко определена в организации. Безопасность интегрирована во все виды деятельности в организации. Внимание к безопасности – принятие решения – постановка цели (позиционирование) – распределение ресурса – безотлагательность по времени – роли и обязанности – качество выполнения – акцент руководства на безопасности – понимание рабочими риска – координация работы – формализация – организационное знание – восприятие опасности – внутренние и внешние последствия – организационная культура и руководства безопасностью – конструктивный процесс стиля руководства – система коммуникации – вовлеченность – удовлетворение от работы – сплоченность – постоянное обучение культуре безопасности – организация обучения – выявление и решение проблем – оценка выполнения – отбор персонала – обучение - обратная связь на всех уровнях организации (проведение систематического опроса).

Методология

Для сбора информации используются пять методов: 1) функциональный анализ 2) структурированные интервью 3) измерение поведения по шкале BARS; 4) наблюдение за поведением; 5) обзор культуры безопасности. Использование данных методов оценки в многократном применении гарантирует адекватную глубину исследования поведения и дает возможность получить много различных результатов, необходимых для составления полной картины ситуации. Кроме этого, результаты, полученные с помощью одного метода, можно сопоставить с результатами, полученными с помощью другого метода, что необходимо для проведения объективного анализа. Далее следует краткое описание каждого метода.

Функциональный анализ

Цель функционального анализа состояла в том, чтобы 1) четко определить организационные подразделения шахты; 2) понять функции каждого подразделения и его интерфейсы; 3) исследовать пути прохода информации между и внутри подразделениями; 4) выявить ключевые контролирующие и организаторские позиции в каждом подразделении организации. Исследование проводилось путем изучения документации предприятия, а также предварительных обсуждений с сотрудниками шахты. Результатом данного анализа было выявление и описание различных типов поведения.

Обзор документации

Для изучения и анализа были получены следующие типы документов: корпоративная политика безопасности и соответствующие процедуры и мероприятия; программа стимулов по соблюдению правил безопасности; описание организационной структуры предприятия; нормативные документы по безопасности для данной шахты в режиме он-лайн.

Типы поведения в организации были выявлены на основе результатов, полученных методом функционального анализа.

- внимание к безопасности – относится к характеристикам окружающей рабочей среды (нормы, правила, типичные установки, которые воздействуют на восприятие персоналом того, насколько важное место занимает безопасность на предприятии);

- коммуникация – обмен информацией официально и неофициально, прежде всего, между различными отделами и подразделениями. Рассматриваются два потока – нисходящий (руководство – персонал) и восходящий (персонал-руководство);

- формализация – степень осведомленности о правилах, процедурах, и (или) стандартизированных методах для обычных или необычных действий;

- целеполагание (установление приоритетов) – степень, до которой персонал понимает, принимает и соглашается с поставленными целями;

- организационное знание- степень использования прошлых знаний (уроков) для улучшения будущей работы со стороны индивидуумов и организации;

- качество выполнения – степень личной ответственности за свои действия и последствия действий, а также преданность и гордость за свою шахту;

- выявление проблем и их решение – уровень поощрения персонала за знания, опыт и информацию о возможном возникновении проблемы;

- обучение - уровень знаний и навыков, необходимых для выполнения работы эффективно и безопасно. Восприятие персоналом полноценности программы обучения.

Структурированные интервью и шкала оценки поведения BARS

Структурированное интервью предполагает предварительный выбор вопросов, сфокусированных на определенную цель при опросе. В данном исследовании были выбраны вопросы для сбора информации по характеристикам культуры безопасности и оценке типов поведения, выявленных методом функционального анализа. Было проведено 20 интервью, и 17 проводились с целью оценки. Каждое интервью продолжалось приблизительно один час. По данным анализа у интервьюируемых было выявлено 8 типов поведения в сумме 60 баллов по шкале BARS.

Наблюдение за поведением

Наблюдение за поведением позволяет оценить специфические типы поведения в данной организации и структурировать наблюдение за важными процессами, такими как пересмена, обучение, проведение собраний, оперативок в подразделениях и реакции на запланированные или незапланированные события. Были проведены наблюдения за пятью различными видами деятельности:

- текущая работа в подземной шахте;
- обучение неквалифицированных работников;
- еженедельные собрания по безопасности;
- планерка перед сменой;
- ориентация работников в программе стимулов за безопасное ведение работ.

Организационная культура и управление безопасностью

Первичная цель состояла в том, чтобы измерить сферы, относящиеся к понятию «культура безопасности, такие как координация работы, удовлетворение от работы, коммуникация, сплоченность группы, вовлеченность руководства, ощущаемые угрозы безопасности при выполнении работы, окружающая среда, угрозы здоровью и безопасность окружающей рабочей среды. Информация получена через анкетирование и интервью всех работников шахты. Репрезентативность составляет 94%, что позволяет сделать достоверные выводы.

Самостоятельная работа «Разработка опросных карт по 5-факторной модели оценки уровня культуры безопасности труда»

Модель культуры безопасности, используемая в этом проекте, была разработана в течение нескольких лет в горнодобывающей отрасли Южной Африки и Австралии. Было две стадии - разработка и внедрение.

Первая модель культуры безопасности была разработана между 1989 г. и 1994 г, и включала 21 фактор, сгруппированный в четыре категории:

- 1) доверие высшим руководителям (один фактор);
- 2) методы управления (семь факторов);
- 3) команда наблюдателей (семь факторов)
- 4) индивидуальные факторы (шесть факторов)

Эта первоначальная модель широко применялась в горнодобывающей отрасли ЮАР и Австралии. База данных в настоящее время составляет 30 000 человек.

Данная модель была основой для разработки расширенной модели, состоящей из 41 фактора, которые использовались в исследовании австралийских шахт в 1999 году. Данные факторы включают 8 категорий:

- 1) организация (компания);
- 2) менеджмент (руководители высшего звена);
- 3) наблюдатели (прямой наблюдатель);
- 4) системы менеджмент (формальные системы ежедневного управления);
- 5) системы безопасности (типичные проблемы менеджмента безопасности);
- 6) факторы работы (восприятие проблем, связанных с работой)
- 7) факторы команды (восприятие влияний группы);
- 8) индивидуальные факторы (типично индивидуальные отношения и восприятия).

Каждая из этих секций состоит из множества так называемых «факторов», описанных ниже. Необходимо помнить, что график просто иллюстрирует восприятие служащими различных факторов в модели. Если категория типа «Обязательства» показывают отрицательную тенденцию, то это - тенденция восприятия, а не признак того, что обязательства фактически отсутствуют, хотя, если какие – то обязательства работникам не видны, вполне возможно они не существуют.

Факторы каждой категории хорошо определяются через утверждения, посредством которых они измеряются.

ФАКТОР ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Обязательство: «Эта компания очень серьезно относится к безопасности».

Политика: «Эта компания ясно заявила, что безопасность важна».

Цели: «Эта компания имеет ясные цели и цели для безопасности».

Стиль руководства: «Эта компания интересуется взглядами работников относительно безопасности».

Ценности: «Эта компания делает много для ее служащих».

Безопасность: «Наши рабочие места безопасны в этой компании».

МЕНЕДЖМЕНТ

Доверие: «Вы можете доверять руководству этой компании».

Обязательство: «Руководство искренне серьезно относится к безопасности».

Баланс: « мой начальник всегда ставит безопасность на первое место».

Стиль управления: « Руководство слушает наше мнение относительно безопасности».

НАБЛЮДАТЕЛИ

Доверие: «Я могу доверять моему наблюдателю».

Обязательство: «Мой наблюдатель искренне заботится о безопасности».

Баланс: « Мой наблюдатель всегда ставит безопасность на первое место».

Стиль наблюдения: « Мой наблюдатель учитывает наши взгляды относительно безопасности».

ПРОЦЕССЫ

Консультация: « Комитет по безопасности хорошо выполняет свою работу».

Информация: « Мы получаем достаточно информации от управления по вопросам безопасности».

Дисциплина: « Когда нарушаете правила безопасности, с вами поступят справедливо».

Участие: «мой наблюдатель слушает мои идеи относительно безопасности».

Отклик: «Если Вы высказываете опасение по поводу безопасности, кто – то быстро реагирует».

Решения: « Люди в основном довольны решениями управления относительно безопасности».

ФАКТОР ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Штат: «Персонал, отвечающий за безопасность, хорошо выполняет свою работу».

Качество систем: «Программа безопасности хорошо работает в этой компании».

Правила безопасности: «Мы имеем хорошие требования безопасности в этой компании».

Обучение: «Обучение безопасности хорошо организовано в этой компании и имеет высокое качество».

Признание: «Если Вы работаете без нарушений, Вы получите признание этого».

ФАКТОРЫ РАБОТЫ

Стимулы риска «В моей работе не надо ничего скрывать».

Нагрузка: «Моя работа распределена равномерно на каждый день».

Инструменты и оборудование: «Наши инструменты и оборудование вообще безопасны и в хорошем состоянии».

Удовлетворение: «Я наслаждаюсь работой, которую я делаю».

Уровень риска: «Я не волнуюсь об опасностях в моей работе».

Проект работы «Я имею возможность усовершенствовать свою работу».

ФАКТОРЫ КОМАНДЫ

Выполнение правил: «Люди вокруг меня выполняют правила безопасности».

Риск: « Я знаю, что люди не должны нарушать правила безопасности для того, чтобы выполнить работу».

Дух товарищества: «У нас хороший дух товарищества».

Конфликт: «У меня хорошие отношения с моим начальником».

Работа команды: «Мы часто вносим предложения в усовершенствование правил безопасности».

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ФАКТОР

Травматизм: «Нулевой травматизм - это реальность».

Ответственность: «Если я попадаю в аварию, это будет моей собственной ошибкой».

Мотивация: «Я счастлив, что работаю в этой компании».

Стресс: «После рабочего дня я иду домой и забываю о проблемах на работе».

Восприятие риска: «Требование безопасности в этой компании очень высоко».

Культура безопасности

Культура безопасности предполагает создание официальных документов и постановлений компании об обязанностях менеджеров и наблюдателей, о функционировании систем менеджмента и отношения к организации (компании), где респондентами являются сами менеджеры.

Климат безопасности

Климат безопасности включает в большей степени нематериальные моменты, такие как системы безопасности, факторы работы, групповые и индивидуальные факторы, климат социальной работы и динамические воздействия на индивида и группу.

Модель культуры безопасности



Шкала измерения

Измерение проводилось путем подсчета чистых положительных или чистых отрицательных ответов по различным факторам, категориям и подсчета окончательного результата.

Такой способ измерения профилей даст возможность сопоставления результатов с другими данными, а именно - сопоставление с показателями в горнодобывающих

отраслях в Австралии и мире. По таким профилям можно сопоставлять ответы по каждому фактору и категории.

В результате анализа можно определить степень большей или меньшей уверенности и отнесенности к положительной или отрицательной тенденции по каждой категории в сопоставлении. Другими словами, эти профили показывают «длину нити». По данным профилям можно сопоставить ответы различных групп по каждому фактору и категории.

Технологии

Анкетирование проводилось с использованием уникальной запатентованной технологии «eProfile». Данная технология представляет собой набор электронных ЭВМ, которые включают 16 кнопок, электронный кабель и электронную коробку монитора, компонент программного обеспечения, установленный на стандартном рабочем столе типа ПК или ноутбуке.

Группа работников (максимум 16 человек) собирается в определенное время в том месте, где установлено компьютерное оборудование. Каждый респондент имеет собственную скрытую кнопку в руке. После получения инструкций инструктор читает вслух вопросы или утверждения, группа отвечает по модели культуры безопасности путем нажатия кнопки.

Второй процесс, подобный технологии «eProfile», использовался, когда опрос должен был проходить одновременно в группе, имеющей численность более 16 человек. В таких ситуациях помощники читали вопросы, а респонденты отвечали вручную. Это позволяло опросить одновременно до 32 человек.

Люди отвечали, соглашаясь на утверждение (нажимая кнопку) или не соглашаясь (не нажимая кнопку). Каждый фактор был измерен двумя противопоставлениями – положительным и отрицательным утверждением.

Эта технология опроса (по сравнению с бумажным анкетированием) имеет некоторые ограничения, главным образом в том, что респонденты должны собраться в определенное время в определенном месте, и что помощник должен фактически провести опрос. Это требует больше времени и организационных усилий по сравнению с анкетным опросом. Однако преимуществ гораздо больше, чем ограничений, а именно:

- ответы являются более прямыми и более точными, потому что люди лишены возможности «думать» над ответом. Устраняются так называемые «источники ошибки измерения», где респонденты могут дать «ожидаемый» ответ;

- ответы являются исключительно конфиденциальными, что при анкетном опросе нарушается;

- самые большие преимущества этой технологии в том, что высокий уровень участия достигается в естественной рабочей среде, манипуляции данными практически исключаются, и все участники находятся в равных условиях. Респонденты, имеющие трудности с чтением и пониманием, не исключаются из общего количества опрашиваемых, что делает результаты более точными.

Основные результаты опроса

В результате анализа ответов респондентов были выявлены следующие тенденции:

- уровень участия (высокий или низкий);
- чисто положительные ответы или чисто отрицательные ответы. Когда пропорция положительных ответов больше, чем пропорция отрицательных ответов или наоборот;

- различие между уровнями участия в различных группах в отрасли: есть ли различие между уровнями ответов менеджеров и наблюдателей в отрасли;

- различие в ответах выравнивается по факторам в модели (имеется ли ощутимое различие в ответах по факторам модели 4 и 7, или между специфическим фактором и средними ответами по другим факторам). Ответы сопоставляются по тенденциям в группах с тенденциями в отрасли. Одна из типичных тенденций в том что, чем старше возраст работника, тем больше уверенности в ответах;

- различия ответов по одинаковым факторам. Неожиданные тенденции ответов могут быть показательны и важны для анализа ситуации. Модель также содержит множество взаимосвязанных факторов, которые дают возможности интерпретации данных в динамике;

- анализ ответов устанавливает различия между категориями модели.

Выводы по «Уровню»

- Данные приложения дифференцируют результаты в зависимости от занимаемой должности на предприятии. Всех участников можно разделить на пять категорий:

- менеджеры - менеджеры среднего и высшего звена (по значимости выше уровня контролирующего органа);

- специалисты обслуживающий квалифицированный персонал (например, геодезисты, геологи и т. д.), а также старший административный персонал;

- инспекторы — люди, которые контролируют других, обычно в рамках производственных функций;

- подрядчики - люди, работающие на компанию - подрядчик, отличаются от тех, кто работает на компанию - заказчик, владельца угольного предприятия;

- операторы - люди, выполняющие производственные функции в компании, которая является собственником угольного предприятия.

- Из 8 991 человека, участвовавшего в анкетировании, 5 741- являлись представителями уровня операторов. Эта доля немного выше, чем доля операторов, включённых в суммарные австралийские и международные показатели. Группа подрядчиков, состоящая из 1395 человек, как и группа специалистов, состоящая из 319 человек, обладает меньшими пропорциями, чем австралийские и международные показатели. Показатели группы менеджеров, насчитывающей 378 человек, схожи с австралийскими и международными.

- В целом культура безопасности в Южно-Африканской горнодобывающей промышленности, представленная различными угольными предприятиями, является крайне неблагоприятной по сравнению с культурой безопасности на австралийских и международных горнодобывающих предприятиях.

- Большинство уровней отмечают больше негативных тенденций, чем показателей. Это относится к уровням менеджеров, инспекторов, подрядчиков и в меньшей степени к уровню операторов. Незначительное расхождение, отмеченное на уровне операторов, может быть следствием более низких требований к безопасности по этой группе. Требования к группе операторов, очевидно, ниже, и поэтому различие в суждениях с другими группами не является столь явным.

- Следует отметить, что размер выборки для группы специалистов относительно невелик, несмотря на то, что в этой группе отмечается негативная тенденция по сравнению с австралийским показателем, и похожая тенденция наблюдается в международном показателе. Это тот уровень Южно-Африканской горнодобывающей промышленности, на котором систематически отмечаются результаты, схожие с австралийскими и международными показателями. Эта группа представлена в основном «профессиональными» сотрудниками. Поэтому неудивительно, что результаты схожи с австралийскими и международными показателями, где, вероятно, не так заметна разница в менталитете, и более высокий уровень воздействия на безопасность (например, через высшее образование)

- Наиболее негативная тенденция в сравнении с соответствующими показателями промышленности существует на уровне инспекторов. Это является свидетельством того, что культура безопасности на этом уровне является свидетельством того, что культура безопасности на этом уровне является неблагоприятной по сравнению с показателями. Учитывая, что культура безопасности на уровне инспекторов напрямую связана с культурой безопасности операторов, то тот факт, что показатели группы операторов ближе к австралийским и международным является свидетельством несущественной роли

группы операторов в Южно-Африканской горнодобывающей промышленности по сравнению с их австралийскими и международными коллегами.

- Группа менеджеров оказывает огромное влияние на общую культуру безопасности в организации, и стоит отметить, что обычно осуществляет последовательное взаимодействие на всех уровнях.

- В группе подрядчиков наблюдается более или менее положительная тенденция, чем в группе операторов. Это соответствует международным тенденциям, но не австралийским. Для группы подрядчиков разница между Южно-Африканскими результатами и австралийскими и международными показателями по сравнению с результатами уровней менеджеров и инспекторов.

- В группе операторов отмечается немного негативная тенденция, если сравнить с соответствующими показателями промышленности. Как уже отмечалось, различия здесь не являются столь явными, как с группами менеджеров, инспекторов и подрядчиков. В целом заметно, что с наименьшим колебанием между тремя показателями обладает группа специалистов (как было отмечено выше), и относительно небольшим – группа операторов. Это указывает на то, что существуют значительные сходства в общей культуре по этим группам (специалисты и операторы) в отличие от других групп (менеджеры, инспекторы и подрядчики).

- По организационной категории постоянно наблюдается негативная тенденция в сравнении с промышленными показателями во многих группах, за исключением специалистов.

- Результаты по фактору 3 (цели и задачи) показывают: менеджеры имеют одинаковое представление о том, что требуется для обеспечения безопасности в качестве соответствующих показателей. По этому фактору в группе специалистов зафиксирована более положительная тенденция, чем по показателям. Группа инспекторов близка по показателям к австралийскому опыту.

- Фактор 4 (консультация) указывает на различие в воспринимаемой консультации, проводимой Южно-Африканской горнодобывающей промышленностью. Такая тенденция зафиксирована на всех уровнях управления (организация, управление и надзор) по данному фактору. Несмотря на то, что тенденция, зафиксированная в официальном сообщении по обеспечению безопасности (фактор 15 - комитет по безопасности), является относительно положительной, результат по фактору «консультация» указывает на то, что неформальные и неструктурированные формы общения и участия не воспринимаются положительно.

- Фактор 6 (безопасность рабочего места) показывает, что существует правильное представление о безопасности рабочего места в Южно-Африканской горнодобывающей промышленности в сравнении с соответствующими показателями. Однако этот фактор не связан с другими положительными тенденциями в модели, и поэтому не имеет значительного влияния. Этот результат, скорее всего, подкрепит теорию о том, что в условиях высокого уровня безработицы (как в случае с Южной Африкой) для людей важнее осознавать безопасность рабочего места, чем просто иметь работу. Постоянная заинтересованность Южно-Африканской горнодобывающей промышленности и отношения между работодателем и служащим также могут внести свой вклад в этот результат.

- По фактору 7 (доверительное управление) наблюдается крайне низкий уровень доверия менеджеров к своему управлению в целом.

- В отношении категории инспекторов отмечается достаточно негативная тенденция по сравнению с соответствующими показателями. По всем факторам этой категории наблюдается негативная тенденция. Это указывает на плохие отношения (относительно безопасности и всего остального) между служащими и их непосредственными инспекторами.

- Фактор 12 показывает, что многие служащие не доверяют своим непосредственным инспекторам заботу об обеспечении безопасности. Этот результат

связан с негативной тенденцией по фактору 17 (дисциплина), фактору 26 (стимул к риску) и по фактору 32 (соблюдение правил).

- По фактору 15 (комитет безопасности) зафиксирована тенденция, близкая к относительным показателям.

- По фактору 17 (дисциплина) наблюдается крайне негативная тенденция в отношении показателей. Существует серьезное опасение последствий «нарушения правил безопасности». Это мнение подтверждает сильный системный центр, указанный в категории систем.

- В целом по категории «системы безопасности» зафиксированы сходные с относительными показателями промышленности. Представленная категория является самой сильной относительно этих двух показателей. В рамках этой категории по таким факторам, как системы качества, обучение и мотивация наблюдаются сравнительно положительные результаты.

- Значительная доля служащих полагает, что необходимо нарушать правила (стимул к риску) для достижения производственных целей. Это указывает на высокий уровень принятия риска. Служащие думают, что это соответствует или оправдывает риск в интересах производства.

- По фактору 31 (удовлетворение работой) наблюдается негативная тенденция, показывающая, что служащие имеют более низкий уровень удовлетворения работой по сравнению с их коллегами в других странах.

- Результаты по фактору 32 (соблюдение правил) указывают на различие между поддерживаемым уровнем безопасности и применением систем безопасности и правил. Этот фактор демонстрирует высокий уровень несоблюдения норм безопасности. Неофициальный и практический аспект безопасности существенно отличается от официальной программы. Данный результат имеет отношение к негативным тенденциям, отмененным по фактору 33 (принятие рисков) для групп менеджеров, специалистов и инспекторов.

- По фактору 38 (обязанность) наблюдается аналогичная тенденция. По отношению к низкому показателю это положительная тенденция и признак того, что существует культура «самосохранения».

- В целом такой показатель, как доверие к работодателю, ниже по сравнению с промышленными показателями, что отражено в факторе 39.

Результаты по выполнению безопасности

- Представленный показатель травматизма и смертности по каждой обследуемой шахте определялся на основе среднего показателя травматизма и смертности по различным отраслям за 2003 год. Те шахты, которые показали лучший результат в сравнении со средним показателем, были включены в группу «Выше среднего», а шахты с худшим результатом попали в группу «Ниже среднего».

- Половина из 14 обследуемых шахт попали в эти две группы. Однако количество работников, представленных в каждой группе, разделилось следующим образом: 40% работников оказались в группе «Выше среднего», а 60% - в группе «Ниже среднего». Это само по себе является свидетельством того, что чем крупнее угольное предприятие, тем, очевидно, выше показатель травматизма и смертности.

- Таким образом, шахты в составе группы «Выше среднего» демонстрировали лучшие результаты по сравнению с группой «ниже среднего».

- При сопоставлении с относительными показателями в группе «Выше среднего» результат оказался близок к среднему международному показателю, а в группе «Ниже среднего» результат был неудовлетворительным.

- По большинству факторов наблюдается подобная тенденция, хотя разница в результатах по некоторым факторам является незначительной.

- Самая большая разница в результатах между двумя группами была отмечена по фактору 3 (цели и задачи) и по фактору 23 (правила безопасности).

- По нескольким факторам (напряженность работы, уровень риска, принятие рисков, командный дух) наблюдаются незначительные, но гораздо более положительные сдвиги в группе «Ниже среднего», чем в группе «Выше среднего». В случае с фактором напряженности работы, выступающим в качестве независимой переменной, это указывает на то, что негативные тенденции по этому фактору необязательно приводят к некачественному выполнению безопасности. А во взаимосвязи с другими факторами выполнение безопасности подвержено влиянию. Например, там, где сложилась благоприятная культура безопасности, чрезмерная напряженность работы необязательно приведет к увеличению числа несчастных случаев - работники приспосабливаются или корректируют свое поведение.

Практическое занятие «Аудит системы управления охраной труда в организации»

Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 придает особое значение аудитам как методу менеджмента для обеспечения мониторинга и определения эффективности и результативности системы управления охраной труда и ее элементов по обеспечению безопасности и охраны здоровья работников и предотвращению инцидентов. Аудиты являются также существенной частью деятельности по оценке соответствия при сертификации/регистрации, оценке поставщиков, инспекционном контроле.

Настоящий стандарт содержит руководящие указания по управлению программами аудита, проведению внутренних или внешних аудитов системы управления охраной труда, а также по компетентности и оценке аудиторов (экспертов). Стандарт предназначен для потенциальных пользователей, включая аудиторов (экспертов), организаций, внедряющих систему управления охраной труда; организаций, в которых необходимо провести аудит системы управления охраной труда согласно договорам организаций, участвующих в сертификации или в обучении аудиторов (экспертов).

Указания настоящего стандарта являются гибкими. Использование этих указаний может быть различным в зависимости от размера, вида деятельности, сложности проверяемых организаций, а также целей и области аудита. В выделенных рамках представлены дополнительные указания или примеры по конкретным вопросам в виде практических рекомендаций. В некоторых случаях они направлены на поддержку использования настоящего стандарта на малых предприятиях.

Настоящий стандарт содержит только общие указания, однако пользователи могут использовать их для разработки своих собственных требований, связанных с аудитом.

Руководящие указания настоящего стандарта могут быть полезны для лиц или организаций, заинтересованных в мониторинге соответствия требованиям, например требованиям законов или регламентов.

Принципы проведения аудита

Принципы проведения аудита делают аудит результативным и надежным методом поддержания политики руководства и контроля, обеспечивая информацией, на основе которой организация может улучшать свои характеристики, а также являются предпосылкой для объективных заключений по результатам аудита.

Принципы проведения аудита:

- этичность поведения;
- беспристрастность;
- профессиональная осмотрительность;
- независимость;
- подход, основанный на свидетельстве.

В зависимости от размера, вида деятельности и сложности проверяемой организации программа аудита может включать один и более аудитов. Эти аудиты могут иметь различные цели и включать совместный или комплексный аудит.

Программа аудита также включает деятельность, необходимую для планирования и организации определенного количества и вида аудитов и обеспечения их ресурсами, необходимыми для эффективного и результативного проведения аудитов в заданные сроки.

В организации может быть разработано несколько программ аудита.

Высшее руководство организации должно предоставлять полномочия для управления программой аудита.

Ответственным за управление программой аудита следует:

а) определять, внедрять, контролировать, анализировать и совершенствовать программы аудита;

б) определять и обеспечивать программу необходимыми ресурсами.

Для того чтобы спланировать аудиты и провести их, необходимо определить цели программ аудитов.

Для определения целей необходимо рассмотреть:

- требования нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда;

- требования, предусмотренные контрактом;

- приоритеты руководства;

- требования системы управления охраной труда;

- риски организации;

- необходимость оценки поставщика;

- требования потребителя;

- потребности заинтересованных сторон;

- коммерческие намерения.

Методические указания для обучающихся по освоению программы (в том числе к самостоятельной подготовке)

Процесс изучения материала программы предусматривает активное использование современных инновационных образовательных технологий. Формы обучения: индивидуальные и групповые. Методы обучения:

- работа с преподавателем,

- работа в коллективе обучающихся,

- самостоятельная работа.

При освоении дисциплины используются следующие виды активной и интерактивной форм обучения для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций:

- совместное погружение в проблемное поле;

- обсуждение сложных вопросов и проблем;

- работа в малых группах; - разборы конкретных ситуаций и т.д. Процесс освоения

дисциплины предусматривает следующие работы:

1. Контактная работа (аудиторная работа: лекционные и практические занятия);

2. Самостоятельная работа;

3. Контрольные мероприятия (промежуточные и итоговые аттестации).

Методические указания для обучающихся по лекционным занятиям по модулю

Лекция является наиболее экономичным способом передачи учебной информации, т.к. при этом обширный материал излагается концентрировано, в логически выдержанной форме, с учетом характера профессиональной деятельности обучаемых. Лекция

закладывает основы научных знаний в обобщенной форме. На лекционных занятиях преподаватель:

- знакомит обучающихся с общей методикой работы над курсом;
- дает характеристику учебников и учебных пособий, знакомит слушателей с обязательным списком литературы;
- рассказывает о требованиях к промежуточной аттестации;
- рассматривает основные теоретические положения курса;
- разъясняет вопросы, которые возникли у обучающихся в процессе изучения курса. Лекционное занятие преследует 5 основных дидактических целей:
- информационную (сообщение новых знаний);
- развивающую (систематизация и обобщение накопленных знаний);
- воспитывающую (формирование взглядов, убеждений, мировоззрения);
- стимулирующую (развитие познавательных и профессиональных интересов);
- координирующую с другими видами занятий.

В процессе прослушивания лекций очень важно умение обучающихся конспектировать наиболее значимые моменты теоретического материала. Конспект помогает внимательнее слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к лабораторным занятиям и промежуточной аттестации. В этой же тетради следует записывать неясные вопросы, требующие уточнения на занятии. Рекомендуется в тетради отвести место для словаря, куда в алфавитном порядке вписываются специальные термины и пояснения к ним.

Методические указания для обучающихся по практическим занятиям по модулю

Практическое занятие – форма систематических учебных занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение заданий проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении заданий нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы, то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы. Решение проблемных заданий или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждого учебного задания должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данного задания. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение заданий данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными

указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск релевантной информации.

Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Достижение целей эффективной подготовки обучающихся и развитие профессиональных компетенций невозможно без их целеустремленной самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации.

Основная цель данного вида занятий состоит в обучении методам самостоятельной работы с учебным материалом, нормативноправовыми актами, научной литературой, с ситуационными задачами, развитие способности самостоятельно повышать уровень профессиональных знаний, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. Состав самостоятельной работы:

1. Подготовка к лекционным и практическим занятиям:
 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);
 - составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.;
 - работа с конспектом;
 - подготовка вопросов для самостоятельного изучения
2. Подготовка к лабораторным занятиям:
 - работа со справочниками и др. литературой;
 - формирование отчета о выполнении лабораторного занятия;
 - подготовка мультимедиа презентации и докладов к выступлению по результатам лабораторного занятия;
3. Подготовка к мастер-классам:
 - обучающиеся должны ознакомиться с анонсом мероприятия, предусмотренных программой мастер-класса;
 - необходимо предварительно ознакомиться со структурой предприятия, на базе которого будет проводиться мастер-класс, основными направлениями, которыми занимается предприятие или компания.
4. Подготовка к промежуточной и итоговой аттестациям:
 - повторение всего учебного материала модуля

- аналитическая обработка текста; периодического, продолжающегося издания или сборника как составная часть его основного текста.

Методические указания для обучающихся по промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине (модулю)

В период подготовки к промежуточной и итоговой аттестации обучающихся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка обучающегося к аттестации включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение курса;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной и итоговой аттестации по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

Подготовка к аттестации осуществляется на основании списка вопросов по изучаемому курсу, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. Литература для подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется преподавателем. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух источников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в литературе точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к промежуточной и итоговой аттестации является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к аттестации обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Для подготовки к аттестации преподаватель проводит консультацию по возникающим вопросам. Промежуточная аттестация проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа преподаватель может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка уровня сформированности компетенций обучающихся. Предметом оценивания являются знания, умения и практический опыт обучающихся.

Положительно будет оцениваться стремление обучающихся изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней, применить теоретические знания по современным проблемам.