

Составители:

Актаева Л.М., Бекмагамбетов А.Б., Едильбаева Л.И., Рахметова А.М., Кульмагамбетова Э.А., Алшынбекова Г.К., Сагиндикова Н.Т.

Учебный модуль предназначен для специалистов, занимающихся вопросами охраны труда, оценки и нормирования условий труда, а также для всех, кто заинтересован в обеспечении безопасной и здоровой производственной среды. В частности, учебный курс будет полезен: инженерам по охране труда, специалистам по кадрам и HR-менеджерам, экспертам и членам комиссии по СОУТ, руководителям предприятий и подразделений, представителям профсоюзных организаций, государственным инспекторам труда, аспирантам и студентам профильных специальностей (охрана труда, промышленная безопасность, гигиена труда).

Учебный модуль может использоваться как для повышения квалификации, так и для первичного обучения специалистов, не имеющих глубоких знаний в области оценки условий труда.

«Оценка и классификация условий труда по показателям производственной среды и трудового процесса» Актаева Л.М., Бекмагамбетов А.Б., Едильбаева Л.И., Рахметова А.М., Кульмагамбетова Э.А., Алшынбекова Г.К., Сагиндикова Н.Т.-Астана.-2025.-59 с.

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КУРСА

Общие положения. Модуль разработан в соответствии с требованиями Трудового кодекса Республики Казахстан, приказами уполномоченного органа в области охраны труда, положениями международных стандартов в области управления рисками (ISO 31000, ISO 45001) и современными научно-методическими подходами к обеспечению безопасных условий труда.

В рамках модуля осуществляется:

- изучение нормативной и методологической базы управления рисками;
- освоение методов гигиенической оценки условий труда;
- обучение приемам классификации условий труда на основе показателей производственной среды и трудового процесса;
- развитие прикладных навыков анализа и снижения профессиональных рисков;
- внедрение принципов непрерывного улучшения и динамической оценки рисков в быстро меняющейся производственной среде.

Учебный модуль структурирован на два взаимосвязанных блока:

1. *Теоретический блок* - раскрывает научные и нормативные основы системы управления профессиональными рисками, принципы классификации условий труда, методы оценки влияния факторов производственной среды.

2. *Практико-ориентированный блок* - направлен на формирование навыков применения инструментов оценки рисков, разработки корректирующих мероприятий, анализа причин инцидентов и мониторинга эффективности принятых мер.

Обучение по модулю включает лекционные занятия, практические задания, анализ кейсов, работу с нормативными и методическими материалами, промежуточное и итоговое тестирование.

Результатом освоения модуля является формирование профессиональных компетенций, необходимых для участия в процессах идентификации опасностей, оценки и классификации условий труда, планирования мероприятий по снижению рисков и обеспечению устойчивой системы охраны труда на предприятии.

Цель учебного модуля: сформировать у обучающихся научно обоснованное понимание принципов, подходов и инструментов оценки и управления профессиональными рисками, а также компетенции в классификации условий труда на основе показателей производственной среды и трудового процесса с учетом действующего законодательства и международных стандартов в области охраны труда.

Задачи учебного модуля:

1. Ознакомить обучающихся с нормативно-правовой базой Республики Казахстан и международными требованиями (ISO 31000, ISO 45001, ГОСТ 12100, ГОСТ EN 11226 и др.) в области оценки условий труда и управления профессиональными рисками.

2. Изучить классификатор вредных и опасных факторов (КВОФ), а также методы гигиенической оценки условий труда.

3. Научить проводить идентификацию рисков и опасностей, а также определять показатели индивидуального и интегрального профессионального риска (ИПР ПОиПЗ, ИПР ПТ).

4. Освоить методики формирования корректирующих и предупреждающих мер на основе результатов оценки рисков и данных о происшествиях.

5. Развить навыки применения динамической оценки рисков в особых условиях труда (высотные, подземные работы, а также работы на открытом воздухе).

6. Сформировать представление о принципах интеграции системы управления профессиональными рисками (*далее-СУР*) в общую систему управления организацией и устойчивого развития.

7. Подготовить обучающихся к практическому применению полученных знаний на производстве.

Ожидаемые результаты освоения модуля

По завершении модуля обучающиеся должны:

Знания (когнитивный уровень):

- понимать ключевые понятия и термины, применяемые в системе оценки условий труда и управления профессиональными рисками;
- знать действующие нормативные документы и стандарты в области охраны труда;
- ориентироваться в классификации факторов производственной среды и трудового процесса;
- знать методы расчета и интерпретации индивидуального и интегрального профессионального риска.

Умения (практико-ориентированный уровень):

- проводить идентификацию и классификацию профессиональных рисков;
- применять методы гигиенической оценки условий труда на практике;
- оценивать эффективность средств индивидуальной защиты и технических решений;
- составлять и согласовывать планы корректирующих и предупреждающих мер;
- осуществлять динамическую оценку рисков в условиях оперативно меняющейся обстановки.

Навыки (инструментальный уровень):

- работа с нормативными и методическими материалами;
- использование чек-листов, сигнальных листов, контрольных таблиц;
- анализ профессиональной заболеваемости и несчастных случаев с определением коренных причин;
- внедрение практик управления рисками в систему корпоративного управления и устойчивого развития.

Модуль завершится промежуточным и итоговым тестированием, успешное прохождение которого подтвердит достижение обучающимися установленных целей и задач.

Организация образовательного процесса

Учебный курс по оценке и классификации условий труда по показателям производственной среды и трудового процесса реализуется в смешанном формате, сочетающем дистанционное обучение, самостоятельную работу, практико-ориентированные задания и интерактивные элементы.

Образовательный процесс строится в соответствии с принципами модульности, поэтапного усложнения материала, направленности на формирование как теоретических знаний, так и прикладных профессиональных навыков в области оценки профессиональных рисков и системного управления ими.

Общая продолжительность обучения: 16 академических часов

Модуль 1 - 8 часов

Модуль 2 - 8 часов

Форматы подачи материала:

1. Презентации с пояснениями (PowerPoint).
2. Текстовые лекции (Word / PDF).
3. Конспекты и раздаточные материалы.
4. Интерактивные практические кейсы.
5. Онлайн тестирование (автоматизированная проверка).
6. Самостоятельные задания с методическим сопровождением.

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

№	Наименование темы Объём часов	Лекционные занятия	Практические занятия
Модуль 1: Основы системы управления профессиональными рисками			
1.1	Нормативно-правовая база и международные стандарты	1	0,5
1.2	Подготовка к проведению ОПР	1	0,5
1.3	Идентификация рисков и опасностей. Оценка ИПР ПОиПЗ.	1	0,5
1.4	Оценка ИПР ПТ. Оценка безопасности оборудования. Оценка обеспеченности и эффективности СИЗ	1	0,5
1.5	Формирование и согласование Плана корректирующих и предупреждающих мер	1	0,5
1.6	Промежуточный тест по Модулю 1	0,5	
Модуль 2: Практика оценки, управления и контроля рисков			
2.1	Интегральные показатели ИПР ПОиПЗ и ИПР ПТ	1	0,5
2.2	Государственный контроль и мониторинг по итогам ОПР	1	0,5
2.3	Динамическая оценка рисков для работ в особых условиях	1	0,5
2.4	Совершенствование системы и интеграция в бизнес-процессы	1	0,5
2.5	Итоговое видео		
2.6	Промежуточный тест по Модулю 2	0,5	
2.7	Итоговое тестирование	1,5	
Итого:		16 ч	

3. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

- по источнику передачи информации: словесный метод (лекция, дискуссия, работа с источником учебной информации), наглядный метод (работа с иллюстрациями и схемами), практический метод (выполнение заданий, решение задач);
- по характеру познавательной деятельности обучающихся: информационно-рецептивный метод; репродуктивный; метод проблемного изложения; эвристический; исследовательский метод; метод перевернутого обучения.

4. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ:

- метод устного контроля,
- метод письменного контроля,
- метод программированного контроля.

5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО КУРСУ

1. Об утверждении Правил управления профессиональными рисками. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 363.
2. Трудовой кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК.
3. Об утверждении Концепция безопасного труда Республики Казахстан на 2024-2030 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.12.2023 г. №1182.
4. Шендакова Т. А., Алибекова И. В. Индивидуальный профессиональный риск работников в допустимых условиях труда // Проблемы анализа риска. Т. 17. 2020. № 2. С. 86—93, <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2020-17-2-86-93>
5. Методика расчета индивидуального профессионального риска в зависимости от условий труда и состояния здоровья работников: методические рекомендации» / Н.Ф. Измеров, Л.В. Прокопенко, Н.И. Симонова, И.В. Низяева, С.Г. Назаров, Е.А. Журавлева, Н.С. Кондрова, Е.Г. Степанов, Р.М. Фасиков, А.В. Цырулин, Е.Е. Андреева, Е.Н.Игнатова, С.М. Григорьева. – М, 2012. – 29 с.
6. Сравнительный анализ результатов оценки профессионального риска на основе различных методических подходов / Н.И. Симонова, И.В. Низяева, С.Г. Назаров, Е.А. Журавлева, Н.С. Кондрова, Е.Г. Степанов, Р.М. Фасиков, С.М. Григорьева, Е.Е. Андреева, Е.Н. Игнатова, А.В. Цырулин, Н.Н. Мазитова // Медицина труда и промышленная экология. – 2012. – № 1. С. 13–19.
7. Панягина А.Е. Основные принципы и этапы управления рисками организации//Концепт.-2013.-№3.-С.1-7.
8. Кулькина Т.В. Мониторинг и контроль финансовых рисков организации //Экономика и управление.-2013.-№1(11).-С.45-47.
9. Иванова К.Э. Подходы и методы оценки и формирования стратегии управления рисками // Вопросы студенческой науки.-2021.-№11(63).-С.1-6.
10. Злобина Н.В., Пешкова Г.Ю. Современные тенденции управления рисками: взаимосвязь между риском, стратегией и стоимостью компании //Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования.-2018.-№8(34).-С.123-133.
11. Пройдаков Е.А. Управление рисками в проектах: стратегии и методы//Universum:электр.журн..-2024.-1(118).-6 с.
12. Соловьева В.П. Профессиональный риск и его оценка//Механизация и электрификация.-2014.-С.246-250.
13. Добролюбова Е.И., Масленникова Е.В. Оценка результативности государственного надзора в сфере охраны труда:социолгический подход//Вестник Томского государственного университета.-2022.-№475.-С.67-74
14. Сайфутдинов Р.А., Козлов А.А. Анализ производственного травматизма при оценке профессиональных рисков//Вестник УлГТУ.-2020.-№1.-60-68
15. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 марта 2022 года № 109. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 марта 2022 года № 27349 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и охраны труда при работе на высоте»
16. СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и безопасности в строительстве»
17. ТР ТС 019/2011 О безопасности средств индивидуальной защиты. Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза [от 9 декабря 2011 г. N 878](#)
18. ГОСТ Р EN 363-2007 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные системы. ГОСТ Р EN 361-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные привязи.
19. ГОСТ Р EN 362-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Соединительные элементы.

20. ГОСТ Р EN 365-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Основные требования к инструкции по применению, техническому обслуживанию, периодической проверке, ремонту, маркировке и упаковке.
21. ГОСТ Р EN 354-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Соединительные элементы.
22. ГОСТ Р EN 355-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Амортизаторы.
23. ГОСТ Р EN 813-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Привязи для положения сидя.
24. ГОСТ Р EN 341-2010 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Устройства для спуска.
25. ГОСТ Р EN 353-1-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты ползункового типа на жесткой анкерной линии.
26. ГОСТ Р EN 353-2-2007 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты ползункового типа на гибкой анкерной линии.
27. ГОСТ Р EN 795-2014 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Устройства анкерные.
28. ГОСТ Р EN 1496-2014 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Устройства спасательные подъемные.
29. ГОСТ Р EN 1891-2014 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Канаты с сердечником низкого растяжения.
30. ГОСТ Р EN 358-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Привязи и стропы для удержания и позиционирования.
31. ГОСТ Р EN 360-2008 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Средства защиты втягивающего типа.
32. ГОСТ Р EN 1498-2014 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Петли спасательные.
33. ГОСТ Р EN 1497-2014 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Привязи спасательные.
34. ГОСТ EN/TS 16415-2015 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Анкерные устройства для использования более чем одним человеком одновременно.
35. ГОСТ Р EN 12841-2014 Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Стropы.
36. ГОСТ Р EN 397-2012 Каски защитные. Общие требования. Методы испытаний.
37. Конвенция Международной организации труда №176 «Конвенция о безопасности и гигиене труда» от 6 июня 1995 года. org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/normativeinstrument/wcms_c176_ru.htm.
38. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 февраля 2015 года № 10247 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010247>.
39. Закон Республики Казахстан от 11.04.2014 N 188-V ЗРК "О гражданской защите «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2025 г.0 См. о внесении изменений: Закон РК от 24.06.25 г. № 196-VIII (вводится в действие с 1 января 2026 г.; с 1 января 2027 г.) https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31534450&pos=3;-106#pos=3;-106.
40. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 351. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 февраля 2015 года № 10255 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010255>.

41. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 сентября 2021 года № 450. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 18 сентября 2021 года № 24425 «Об утверждении Правил по обеспечению промышленной безопасности при строительстве подземных сооружений и метрополитенов» <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024425>.
42. Цикл Деминга / Take my time <https://surl.li/zxkiou>
43. PDCA в действии: планируй, делай, проверяй, внедряй / Эффективные бизнес системы <https://surl.li/kobzet>
44. Мусостов Р.З., Албастов А.Р., Юсупов А.М. Менеджмент компании по принципу устойчивого развития / Экономические науки // International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 12-4 (51), 2020 <https://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-kompanii-po-printsipu-ustoychivogo-razvitiya/viewer>
45. Бусыгина А.В. Роль менеджмента по обеспечению устойчивого развития предприятий / Научно-практический журнал МИР (Модернизация. Инновация. Развитие) 2014, №4 (20) <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-menedzhmenta-po-obespecheniyu-ustoychivogo-razvitiya-predpriyatiy/viewer>
46. Как рассчитать эффективность персонала: количественные и качественные показатели / Акцион. Кадры HR // <https://www.hr-director.ru/article/65689-red-qqq-15-m9-kak-rasschitat-effektivnost-personala>
47. 12 показателей эффективности использования трудовых ресурсов на производстве / Квант // <https://surl.li/gqezin>
48. Сайт компании КазАтомПром / https://www.kazatomprom.kz/en/media/view/kazatomprom_hse_digitalisation?
49. How Occupational Safety drives Digital Transformation in TCO / <https://www.tengizchevroil.com/tco-news/detail/2024/02/05/how-occupational-safety-drives-digital-transformation-in-tco?>
50. Safe Labor Concept until 2030 adopted in Kazakhstan / <https://primeminister.kz/en/news/safe-labor-concept-until-2030-adopted-in-kazakhstan-26801?>
51. Zero Injuries Concept introduced at 216 enterprises of Kazakhstan / <https://primeminister.kz/en/news/elimizdin-216-kasipornynda-noldik-zharakattanu-tuzhyrymdamasy-engizildi-s-shapkenov-1554423> Цикл Деминга / Take my time <https://surl.li/zxkiou>

6. ПЛАН ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Тема лекции	План лекции
Модуль 1: Основы системы управления профессиональными рисками		
1.1	Нормативно-правовая база и международные стандарты	1. Основные понятия: индивидуальный и интегральный ПР, экспертная группа, специализированная организация, корректирующие, предупреждающие меры Требования законодательства РК. 2. Основные нормативно-правовые акты: Трудовой кодекс, приказы, международные стандарты ISO 31000, ISO 45001, ГОСТы и др. Обязательные и рекомендательные документы. 3. Роль законодательства в управлении рисками Принципы риск-ориентированного подхода.

		4. Роль рисков в современных системах корпоративного управления. 5. Влияние рисков на производственную безопасность и бизнес-процессы.
1.2	Подготовка к проведению ОПР	1. Планирование ОПР. Роль Производственного совета, экспертной группы и технических инспекторов. 2. Требования к специализированным организациям, к экспертам по условиям труда, процесс выбора специализированной организации. 3. Заявка работодателя на проведение ОПР в информационной системе уполномоченного государственного органа по труду career.enbek.kz с учетом указанных в заявке работодателя вредных и (или) опасных факторов. 4. Классификатор вредных и (или) опасных факторов (КВОФ). 5. Участие экспертной группы в процессе идентификации. Группировка и классификация опасностей (по видам деятельности, профессиям)
1.3	Идентификация рисков и опасностей. Оценка ИПР ПОиПЗ.	1. Методы выявления рисков: интервью, опросы, контрольные листы, анализ заболеваемости по ЛН и протоколов медосмотров, инструментальные замеры и сравнение с ПДК/ПДУ. 2. Анализ ЗВУТ по ЛН и определение профессиональной обусловленности в зависимости от вредного фактора. Расчет относительного риска и этиологической доли. 3. Оценка ИПР ПО и ПЗ. 4. Классификация заболеваний по МКБ-10.
1.4	Оценка ИПР ПТ. Оценка безопасности оборудования. Оценка обеспеченности и эффективности СИЗ	1. Анализ актов расследования несчастных случаев. 2. Методы определения коренных причин происшествий. 3. Определение степени ПР ПТ (критерии). 4. Оценка безопасности оборудования, документационная и визуально-техническая оценки. 5. Оценка обеспеченности СИЗ. 6. Оценка эффективности СИЗ, связь с идентифицированным вредным фактором.

		7. Оценочный чек-лист.
1.5	Формирование и согласование Плана корректирующих и предупреждающих мер	1. Содержание и структура Плана корректирующих и Плана предупреждающих мер, порядок формирования и согласования. 2. Периодичность проведения ОПР. 3. Иерархия мер управления рисками. Применения в Планах корректирующих мер. 4. Сроки проведения ОПР и статус выполнения корректирующих мер. 5. Роль информации и культуры безопасности в управлении рисками. Коммуникация по рискам: внутренняя и внешняя.
Модуль 2: Практика оценки, управления и контроля рисков		
2.1	Интегральные показатели ИПР ПОиПЗ и ИПР ПТ	1. 2 этапа расчета интегрального ИПР ПОиПЗ и ИПР ПТ. 2. Стратегии управления рисками: избегание, снижение, передача, принятие риска. 3. Система мониторинга рисков. 4. Переоценка рисков в ответ на изменения условий.
2.2	Государственный контроль и мониторинг по итогам ОПР	1. Определение рейтинга предприятий в рамках государственного контроля в сфере безопасного труда. 2. Расчет коэффициентов травматизма, профзаболеваний для внутри отраслевого бенчмаркинга.
2.3	Динамическая оценка рисков для работ в особых условиях	1. Понятие особых условий труда, динамической оценки риска, отличие от стандартной ОПР, преимущества и инструменты. 2. Работы на высоте. 3. Подземные работы. 4. Работы на открытых поверхностях.
2.4	Совершенствование системы и интеграция в бизнес-процессы	1. Непрерывное улучшение. Применение цикла PDCA в управлении рисками. 2. Связь СУР с целями устойчивого развития компании. Лидерство и роль менеджмента. 3. KPI и индикаторы эффективности системы управления

		рисками. 4. Примеры внедрения успешных СУР на казахстанских и зарубежных предприятиях (Примеры внедрения улучшений).
--	--	--

7.ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ

Тема лекции: 1.1. Нормативно-правовая база и международные стандарты

Основные понятия: индивидуальный и интегральный ПР, экспертная группа, специализированная организация, корректирующие, предупреждающие меры.

Индивидуальный профессиональный риск - степень профессионального риска по каждой профессии (профессиональной группе, должности) организации;

Интегральный профессиональный риск - обобщенный количественный и качественный показатель степени профессионального риска в организации, используемый для риск ориентированного подхода при государственном контроле и мониторинге в области безопасности и охраны труда;

Экспертная группа — это группа (комиссия), созданная в целях ОПР по решению Производственного совета по безопасности и охране труда в организациях;

Специализированные организации по проведению оценки профессиональных рисков – организации, осуществляющие деятельность по проведению оценки профессиональных рисков, обладающие квалифицированными кадрами и имеющие в своем составе испытательные лаборатории, аккредитованные в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

Корректирующая мера - действие, предпринятое для устранения источника риска или снижения риска при невозможности его устранения на основе системы управления рисками;

Предупреждающие меры - действие, предпринятое для недопущения формирования источника риска на основе системы управления рисками;

Требования законодательства РК. Основные нормативно-правовые акты. Трудовой кодекс, приказы, международные стандарты ISO 31000, ISO 45001, ГОСТы и др. Обязательные и рекомендательные документы.

Требования законодательства Республики Казахстан - играет ключевую роль в формировании системы управления рисками на всех уровнях — от государственных органов до частных предприятий. Законодательство обеспечивает правовую основу для:

- Принятия корректирующих и предупреждающих мер;
- Организации работы экспертных групп;
- Проведения оценки индивидуального и интегрального ПР (показателя риска).

Основные нормативно-правовые акты - это официальные документы, издаваемые уполномоченными государственными органами, содержащие обязательные правовые нормы, регулирующие общественные отношения в различных сферах, включая безопасность труда, охрану окружающей среды, промышленную и пожарную безопасность.

Основные нормативно-правовые акты в области управления рисками - это совокупность законов, кодексов, постановлений и стандартов, которые устанавливают правила и процедуры идентификации, оценки, предотвращения и снижения рисков, а также ответственность за нарушения требований безопасности.

Роль законодательства в управлении рисками - заключается в том, что оно **устанавливает обязательные правовые рамки, нормы и требования**, регулирующие процессы **идентификации, оценки, предупреждения и минимизации рисков** в различных сферах деятельности (производство, экология, охрана труда, промышленная безопасность и др.).

Риск-ориентированный подход — это принцип управления, при котором **все решения и действия в организации основываются на оценке и приоритетности рисков**, то есть на вероятности наступления негативных событий и тяжести их последствий.

Международные стандарты ISO 31000 – Национальный стандарт по управлению рисками (принцип и подходы);

Международные стандарты ISO 45001 – Стандарт по системам управления охраной труда и безопасностью;

ГОСТ (Государственный стандарт) — это **нормативно-технический документ**, устанавливающий **обязательные или рекомендательные требования** к продукции, процессам, услугам, системам управления и другим объектам стандартизации.

Обязательные и рекомендательные документы - **обязательные документы** — это **нормативно-правовые или нормативно-технические акты**, выполнение которых является **обязательным в силу закона, указа, постановления, технического регламента или контракта**.

Рекомендательные документы -это **нормативно-технические или методические документы**, применение которых **не является обязательным**, но **желательно и рекомендуется** для обеспечения высокого уровня качества, безопасности или эффективности.

Принципы риск-ориентированного подхода - это **основополагающие идеи и установки**, на которых строится система управления рисками в организации. Они направлены на то, чтобы **обоснованно принимать решения, предотвращать угрозы и повышать устойчивость** в условиях неопределённости.

Цели системы управления рисками – это совокупность стратегических и тактических задач, направленных на **выявление, оценку, предотвращение и минимизацию потенциальных угроз**, способных повлиять на достижение целей организации, безопасность людей, защиту окружающей среды, имущества и репутации.

Почему важно управление рисками на предприятии - это систематический процесс **выявления, анализа, оценки и контроля потенциальных угроз**, которые могут повлиять на людей, имущество, окружающую среду, финансы и репутацию организации.

Роль рисков в современных системах корпоративного управления - заключается в том, что **риски являются неотъемлемой частью процесса принятия решений**, стратегического планирования, обеспечения устойчивости и достижения целей предприятия.

Влияние рисков на производственную безопасность и бизнес-процессы - это совокупность **возможных негативных последствий**, вызванных действием факторов неопределённости (рисков), которые могут **нарушить безопасное функционирование производства**, привести к сбоям в операциях, материальному ущербу, травмам, потерям репутации или остановке деятельности.

Тема лекции: 1.2. Подготовка к проведению ОПР

1. Планирование ОПР. Роль Производственного совета, экспертной группы и технических инспекторов.
2. Требования к специализированным организациям, к экспертам по условиям труда, процесс выбора специализированной организации.
3. Заявка работодателя на проведение ОПР информационной системы уполномоченного государственного органа по труду career.enbek.kz с учетом указанных в заявке работодателя вредных и (или) опасных факторов.
4. Классификатор вредных и (или) опасных факторов (КВОФ)

5. Участие экспертной группы в процессе идентификации. Группировка и классификация опасностей (по видам деятельности, профессиям).

1. Планирование ОПР. Роль Производственного совета, экспертной группы и технических инспекторов. Планирование оценки профессиональных рисков (ОПР) является ключевым элементом системы управления охраной труда. Основная цель ОПР — выявление, оценка и управление вредными и (или) опасными производственными факторами, воздействующими на работников, с целью минимизации рисков для их здоровья и жизни.

Производственный совет по охране труда (при наличии в организации):

1. Участвует в утверждении плана ОПР.
2. Контролирует соблюдение сроков и качества проведения оценки.
3. Выступает связующим звеном между работодателем и работниками.
4. Рассматривает предложения по улучшению условий труда по результатам

ОПР.

Экспертная группа:

1. Формируется работодателем и включает в себя специалистов по охране труда, представителей службы безопасности, медиков (при необходимости), а также представителей работников.
2. Проводит предварительную идентификацию опасностей.
3. Организует сбор информации по рабочим местам.
4. Обеспечивает объективную оценку профессиональных рисков с учетом специфики производства.

5. Участвует в выборе методов оценки и классификации рисков.

Технические инспекторы труда (от профсоюзов или государственного органа):

1. Могут участвовать в оценке в качестве наблюдателей или экспертов.
2. Обеспечивают соблюдение трудового законодательства в процессе проведения ОПР.
3. При выявлении нарушений в организации оценки — выдают предписания и рекомендации.

2. Требования к специализированным организациям, к экспертам по условиям труда, процесс выбора специализированной организации

Требования к специализированным организациям:

1. Наличие лицензии на проведение оценки условий труда и профессиональных рисков.
2. Соответствие требованиям, установленным уполномоченным органом по труду.
3. Наличие квалифицированного персонала, прошедшего обучение и имеющего соответствующие документы.
4. Техническое обеспечение: лаборатории, измерительное оборудование, программные средства для анализа рисков.
5. Опыт работы в соответствующей отрасли приветствуется.

Требования к экспертам:

1. Высшее образование в области охраны труда, безопасности жизнедеятельности, медицины труда, гигиены труда или аналогичной.
2. Опыт работы по специальности не менее 3 лет.
3. Сертификат о прохождении подготовки (или переподготовки) по оценке профессиональных рисков.
4. Знание нормативно-правовой базы в области охраны труда.

Процесс выбора специализированной организации:

1. Анализ организаций, внесённых в реестр аккредитованных компаний.
2. Сравнение предложений по стоимости, срокам, методикам.
3. Учет репутации и опыта компании.
4. Заключение договора с учетом объема работ, сроков, обязанностей сторон и порядка предоставления отчетности.

3. Заявка работодателя на проведение ОНР информационной системы уполномоченного государственного органа по труду career.enbek.kz с учетом указанных в заявке работодателя вредных и (или) опасных факторов.

Выбор специализированной организации из Перечня осуществляется на основании заявки работодателя на проведение ОНР в информационной системе уполномоченного государственного органа по труду career.enbek.kz с учетом указанных в заявке работодателя вредных и (или) опасных факторов. Специализированные организации, область аккредитации которых соответствуют заявке работодателя, получают электронное уведомление с приглашением принять участие в выборе, и в течение трех рабочих дней предоставляют решение об участии в информационной системе уполномоченного государственного органа по труду career.enbek.kz. Работодателю передается список специализированных организаций, заявивших о согласии проведения ОНР по заявке работодателя в системе hr.enbek.kz. Из специализированных организаций, принявших решение об участии в выборе, в информационной системе career.enbek.kz формируется список, который поступает в личный кабинет работодателя для проведения работодателем дальнейших процедур по выбору специализированной организации из представленного списка. После завершения работодателем выбора специализированной организации в срок не позднее четырех месяцев от момента формирования списка выбранных специализированных организаций работодатель в течение 10 рабочих дней от момента подписания договора между работодателем и специализированной организацией указывает в личном кабинете в системе hr.enbek.kz выбранную специализированную организацию из Перечня специализированных организаций и стоимость услуги ОНР с соответствии с заключенным договором. Работодатель несет ответственность за достоверность предоставленных данных. В случае, если работодатель не завершил процедуру выбора в течение четырех месяцев, работодатель указывает срок продления выбора в системе hr.enbek.kz на срок не более двух месяцев. Если работодатель не продлил заявку, то заявка в системе career.enbek.kz отменяется. В случае, если Работодатель выбрал специализированную организацию из Перечня специализированных организаций с нарушением указанных сроков, то на основании письменного обращения работодателя в государственную инспекцию труда решение по продлению выбора специализированной организации принимает государственная инспекция труда о продлении выбора в срок не более 8 месяцев от момента подачи заявки работодателя. В случае, если список выбранных специализированных организаций не сформирован в системе career.enbek.kz, работодателю направляется уведомление, работодатель осуществляет выбор из Перечня специализированных организаций. Специализированная организация выезжает на место проведения ОНР к работодателю и вносит необходимые сведения по результатам ОНР в мобильное приложение, которые поступают в информационную систему уполномоченного органа по труду “Охрана труда и безопасность”, где автоматически формируется отчет по ОНР и направляется в личные кабинеты специализированной организации и работодателя.

4. Классификатор вредных и (или) опасных факторов (КВОФ)

КВОФ — это перечень факторов, оказывающих вредное или опасное воздействие на работников, используемый при идентификации и оценке профессиональных рисков.

Категории факторов:

1. Вредные факторы производственной среды. Физические факторы: Шум, вибрация, освещенность, температура, электромагнитные поля, ионизирующее излучение и др.
2. Вредные факторы производственной среды. Химические факторы: Пары, газы, пыль, аэрозоли, химические вещества (классификация по степени токсичности).
3. Вредные факторы производственной среды. Биологические факторы: Вирусы, бактерии, грибки, паразиты и др.
4. Опасные факторы производственной среды. Механические факторы: Подвижные части оборудования, работа на высоте, острые предметы, огнеопасные объекты.
5. Вредные и опасные факторы трудового процесса: Монотонность, напряженность труда, эмоциональные нагрузки.

КВОФ применяется для корректной идентификации факторов риска при заполнении заявки, выборе методов оценки и разработке мероприятий по управлению рисками.

5. Участие экспертной группы в процессе идентификации. Группировка и классификация опасностей (по видам деятельности, профессиям). Экспертная группа играет ключевую роль на этапе идентификации опасностей — это первый и самый важный шаг в процессе ОПР.

Этапы участия экспертной группы: сбор информации: анализ технологических процессов, инструкций, жалоб работников, данных о травмах и профзаболеваниях; идентификация опасностей: определение всех факторов, потенциально влияющих на здоровье работников; использование КВОФ для классификации факторов; группировка по видам деятельности и профессиям: объединение рабочих мест с одинаковыми условиями труда в группы (типовые рабочие места); составление карт идентификации по профессиям и участкам.

Классификация опасностей проводится по следующим критериям: по степени тяжести возможных последствий, по частоте возникновения, по источнику опасности (машины, материалы, окружающая среда),

по воздействию на органы чувств или физиологические функции.

Такой подход позволяет более точно и системно оценить риски и разработать эффективные меры по их снижению.

ОПР включает в себя комплексную оценку условий труда по каждой профессии (рабочему месту) в разрезе производственных (технологических) процессов (технологических, бизнес-процессов) и видов деятельности организации на соответствие их требованиям законодательства Республики Казахстан в области охраны труда, и состоит из:

- 1) оценки вредности условий труда (воздействия вредных производственных факторов);
- 2) оценки травмоопасности условий труда (воздействия опасных производственных факторов);
- 3) оценки безопасности производственного оборудования;
- 4) оценки обеспеченности средствами индивидуальной защиты (далее -СИЗ);
- 5) оценки заболеваемости.

Тема лекции: 1.3. Идентификация рисков и опасностей. Оценка ИПР ПО и ПЗ

Методы выявления профессиональных рисков. Выявление профессиональных рисков — это базовый этап в системе оценки и управления профессиональными рисками (ОПР). Используются различные методы, позволяющие собрать объективную информацию о вредных и опасных факторах на рабочих местах.

Основные методы выявления рисков:

1. Интервью с работниками и руководителями подразделений: проводятся целенаправленные беседы для получения информации о фактических условиях труда, имеющихся опасностях, характерных инцидентах, работники могут указать на скрытые или неочевидные риски, важно фиксировать как общие мнения, так и конкретные замечания.

2. Опросы и анкетирование: используются стандартизированные анкеты для оценки восприятия риска, самочувствия работников, частоты обращений за медицинской помощью, анонимность повышает достоверность полученных данных.

3. Контрольные листы (чек-листы): содержат перечень типичных опасностей, соответствующих конкретному виду работ, позволяют структурированно проводить осмотр рабочих мест и систематизировать наблюдения.

4. Анализ заболеваемости по листкам нетрудоспособности (ЛН) и протоколам медицинских осмотров, определяются наиболее частые заболевания, выявляются работники, чаще других находящиеся на больничном, сравниваются результаты медосмотров и ЛН по цехам, профессиям, участкам.

5. Инструментальные замеры вредных факторов. Проводятся с привлечением аккредитованных лабораторий. Замеряются: шум, вибрация, освещенность, микроклимат, запылённость, химические вещества и др. Полученные значения сравниваются с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) и предельно допустимыми уровнями (ПДУ).

2. **Общая гигиеническая оценка условий труда** — это процесс количественного и качественного анализа факторов рабочей среды с позиций гигиены труда. Проводится в следующей последовательности:

определение состава вредных и опасных факторов; проведение измерений и лабораторных исследований, сравнение результатов с нормативами (ПДК, ПДУ, СН, ГОСТ и др.), определение классов условий труда по результатам измерений (класс 1, 2 — допустимые, класс 3 — вредные (подклассы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4), класс 4 — опасные (экстремальные).

3. **Анализ заболеваемости по ЛН и определение профессиональной обусловленности. Расчет относительного риска (RR) и этиологической доли (EF).**

Анализ заболеваемости по ЛН: проводится по данным бухгалтерии, медчасти, поликлиник; выявляется количество дней временной нетрудоспособности (ВН), частота и структура заболеваний; сравниваются показатели по подразделениям, профессиям, возрастным группам. Определение профессиональной обусловленности заболеваний:

Сопоставляются:

Условия труда и идентифицированные вредные факторы.

Тип и характер заболеваний.

Результаты инструментальных замеров.

Данные периодических медосмотров.

Пример: Если у работника сварочного участка часто диагностируются бронхиты или ХОБЛ, при этом выявлены превышения ПДК сварочных аэрозолей — заболевание может считаться профессионально обусловленным.

Относительный риск показывает рассчитывается по формуле:

$$RR = \frac{\frac{a}{e}}{\frac{c}{f}} = \frac{af}{ce}$$

где,

RR — относительный риск;

a — число больных в анализируемой группе;

c — число больных в контрольной группе;

e — суммарное количество больных и здоровых лиц в анализируемой группе;

f — суммарное количество больных и здоровых лиц в контрольной группе.

Этиологическая доля рассчитывается по формуле:

$$EF = \frac{(RR - 1)}{RR} \times 100\%$$

Оценка заболеваемости в организации проводится согласно Списка нозологий для оценки заболеваемости среди работников основного персонала по двум группам (анализируемая группа - рабочие, контрольная группа - инженерно-технический персонал) путем расчета следующих показателей:

- относительный риск — это отношение частоты болезни в группах;

- этиологическая доля — это пропорциональный принесенный риск за счет воздействия данного вредного фактора.

Относительный риск показывает рассчитывается по формуле:

$$RR = \frac{\frac{a}{e}}{\frac{c}{f}} = \frac{af}{ce}$$

где,

EF - этиологическая доля в%;

RR - относительный риск.

4. Для оценки ИПР ПО и ПЗ используется матрица степени профессиональной обусловленности общего заболевания по значениям количественной оценки относительного риска и этиологической доли. Степень ИПР ПОиПЗ определяется по наиболее высокому значению одного из трех показателей (класс условий труда по общей гигиенической оценке, относительный риск, этиологическая доля):

1 степень (допустимый риск): 2 класс условий труда по общей гигиенической оценке, относительный риск $0 < RR \leq 1$, нулевая этиологическая доля (степень обусловленности отсутствует);

2 степень (низкий риск): подкласс 3.1 условий труда по общей гигиенической оценке; относительный риск $1 < RR \leq 1,5$, малая этиологическая доля (менее 33%);

3 степень (средний риск): подкласс 3.2 по общей гигиенической оценке условий труда; относительный риск $1,5 < RR \leq 2$, этиологическая доля от 34% до 50%;

4 степень (высокий риск): подкласс 3.3 по общей гигиенической оценке условий труда; относительный риск $2 < RR \leq 3,2$, этиологическая доля от 51% до 66%;

5 степень (очень высокий риск): подкласс 3.4 и класс 4 по общей гигиенической оценке условий труда; относительный риск $3,2 < RR \leq 5$ либо $RR > 5$, этиологическая доля от 67% до 100%.

5. Классификация заболеваний по МКБ-10.

МКБ-10 (Международная классификация болезней, 10-й пересмотр) — используется для кодирования всех диагнозов, в том числе профессионально обусловленных. Примеры профессионально обусловленных заболеваний:

J60–J70 — Болезни органов дыхания, вызванные внешними агентами (например, J63.0 — Силикоз).

T70 — Воздействие внешних факторов (например, вибрационная болезнь).

L57.0 — Актынический кератоз (заболевание кожи, вызванное УФ-излучением).

G56.0 — Синдром запястного канала (при монотонной работе рук).

M51.2 — Остехондроз поясничного отдела позвоночника (при физически тяжёлой работе).

F43.2 — Адаптационные расстройства (при высоком стрессе и эмоциональных нагрузках).

Использование МКБ-10: Для статистического учета и анализа. При экспертизе связи заболевания с условиями труда. Для назначения льгот и компенсаций.

Тема лекции: 1.4. Оценка ИПР ПТ. Оценка безопасности оборудования. Оценка обеспеченности и эффективности СИЗ

1. Анализ актов расследования несчастных случаев. Методы определения коренных причин происшествий. Определение степени ПР ПТ (критерии). Анализ актов расследования несчастных случаев. Статья 189 Трудового кодекса РК регулирует порядок расследования несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью: кто и в какие сроки создает комиссию, сроки расследования, когда используется «акту специального расследования». Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК № 1055 от 28.12.2015 года устанавливает форму акта специального расследования и заключения государственного инспектора труда по таким случаям.

Комиссия для расследования. При тяжелом или смертельном несчастном случае, групповых случаях — создается комиссия, состав которой включает работодателя, представителя работников и государственного инспектора труда. Сроки: расследование должно быть завершено не позже чем за «десять рабочих дней» после создания комиссии. Могут быть продлены (до двух раз, каждый раз не более чем на десять рабочих дней) в случаях препятствий. «Форма и содержание акта». В акте особого (специального) расследования должны быть указаны: обстоятельства происшествия, причины, связь с производственной деятельностью, виновные лица, и конкретные меры по устранению и предупреждению повторных несчастных случаев, с указанием ответственных и сроков исполнения. Также предусмотрена возможность «особого мнения» члена комиссии, если он не согласен с большинством. Статистика и учет. Бюро национальной статистики и Комитет государственной инспекции труда собирают статистику по количеству несчастных случаев, пострадавших, смертей, по отраслям и регионам. В статистике учитываются случаи, приведшие к временной нетрудоспособности на один день и более, постоянной нетрудоспособности или смерти.

1. Качество оформления актов. Неполнота или неверное описание обстоятельств, причин происшествий, ролей участвующих лиц. Расхождения между выводами комиссии и фактическими результатами — недостаточная аргументированность, иногда — формализм.

2. Своевременность. Несмотря на законодательные сроки, на практике могут быть задержки, особенно при осложнённых расследованиях или недостатке ресурсов. (Не всегда выполняются требования по оформлению и представлению документов в установленные сроки).

3. Разграничение степени ответственности. В актах расследования, как видно из аналитических материалов, часто затруднено чёткое определение, кто именно допустил нарушение — работодатели, работники или другие лица — и в какой степени. Вопросы, связанные со страхованием и обязанностью работодателя иметь договор обязательного страхования, иногда неправильно отражаются или недооцениваются.

4. Профилактика и меры предупреждения. В актах нередко содержатся рекомендации, но они могут быть неопределёнными (без конкретных ответственных, сроков) или слишком общими. Это снижает эффективность профилактических мер. Иногда мероприятия не выполняются или не контролируются надлежащим образом.

5. Учет мнения работников, прозрачность. Особое мнение члена комиссии используется, но законодательство не всегда чётко определяет процедуру его вынесения и оформление. Возможны конфликты между работодателем и работником по вопросам содержания акта, выводов комиссии.

Методы определения коренных (глубинных) причин происшествий. Коренные причины (Root Causes) — это первопричины, спровоцировавшие инцидент. Их выявление критически важно для предотвращения повторения происшествий.

Основные методы: 1. Метод «5 Почему» (5 Whys). Последовательно задаются вопросы «Почему?» к каждой выявленной причине. Ответы позволяют углубиться до коренной причины. Пример: 1. Почему произошел несчастный случай? — Работник упал с высоты. 2. Почему он упал? — Не был пристёгнут страховочным поясом. 3. Почему не был пристёгнут? — Не знал, что это обязательно. 4. Почему не знал? — Не прошел инструктаж. 5. Почему не прошел? — Инструктор не провел обучение.

2. Диаграмма Исикавы (рыбья кость). Позволяет визуально разложить факторы, повлиявшие на происшествие: человек, оборудование, методы, материалы, окружающая среда, менеджмент.

Используется для поиска корней в системных проблемах.

3. Метод «Barrier Analysis» (Анализ барьеров). Определяет, какие защитные меры (барьеры) должны были предотвратить НС и почему они не сработали. Анализирует: Физические барьеры (ограждения, СИЗ). Административные (инструкции, контроль). Поведенческие (осознанное соблюдение).

4. Анализ ошибок и отказов (FMEA / FTA). Выявляет слабые места в процессе и вероятность отказов оборудования/процедур. Широко используется на производстве и в энергетике.

3. Определение степени профессионального риска (ПР) производственной травматизации (ПТ). Оценка степени профессионального риска производственной травматизации — основа для разработки профилактических мер. Критерии определения степени ПР ПТ: Рассчитывается на основе трёх факторов: Вероятность наступления события (Р). Тяжесть возможных последствий (S). Частота и продолжительность контакта с опасностью (F).

2. Оценка безопасности оборудования, документационная и визуально-техническая оценки.

Оценка безопасности производственного оборудования проводится по каждой профессии (должности) на ее рабочем месте на основе комплексной проверки на наличие документации по производственному оборудованию и его конструкциям, в том числе отдельным частям, наличие средств коллективной и (или) индивидуальной защиты к производственным оборудованьям, обеспечивающих безопасность проведения работ с использованием производственного оборудования.

Проверка наличия документации по производственному оборудованию (документационная оценка безопасности производственного оборудования) осуществляется на основании документационного анализа и проверки наличия:

- 1) технической документации (паспорт);
- 2) эксплуатационной документации и технологический регламент (при наличии требований в нормативных правовых актах);
- 3) документации по обслуживанию, ремонту, обследованию, диагностированию производственного оборудования (при наличии требований и нормативных правовых актах);
- 4) соответствие производственного оборудования к сроку эксплуатации согласно дате ввода, в эксплуатацию и к сроку, предусмотренному технической документацией и документом, подтверждающим остаточный или продленный срок эксплуатации;
- 5) сертификатов о поверке или калибровке средств измерений, входящих в комплект производственного оборудования.

Проверка наличия средств индивидуальной и (или) коллективной защиты к производственному оборудованию и его конструкциям, в том числе отдельным частям (визуально-техническая оценка безопасности производственного оборудования), осуществляется на основании визуального осмотра и технического контроля их соответствия, к установленной нормативно-технической документации, обеспечивающим безопасность проведения работ с использованием производственного оборудования.

3 и 4. Оценка обеспеченности и эффективности СИЗ, связь с идентифицированным фактором проводится по каждой профессии (должности, профессиональной группе) по всем наименованиям СИЗ на основе комплексной проверки выполнения следующих требований: наличие утвержденных работодателем норм выдачи СИЗ и их соответствие типовым нормам выдачи; фактическое наличие СИЗ в соответствии с установленными нормами выдачи; наличие сертификатов качества соответствия СИЗ.

Балл устанавливается от 1 до 5 в зависимости от выполнения вышеперечисленных требований: 1 балл - в трудовом процессе работником не используется СИЗ; 2 балла - при выполнении всех требований;

3 балла - при невыполнении одного из требований; 4 балла - при невыполнении двух из требований; 5 баллов - при невыполнении трех и более требований.

При использовании СИЗ работником в трудовом процессе показатель обеспеченности СИЗ определяется, как отношение суммы баллов по каждому виду СИЗ к общему нормативно установленному количеству СИЗ: 1 степень (допустимый риск) — обеспеченность СИЗ при расчетном значении баллов, равному 1; 2 степень (низкий риск) — обеспеченность СИЗ при расчетном значении баллов, равному 2;

3 степень (средний риск) – обеспеченность СИЗ при расчетном значении баллов, равному 3; 4 степень (высокий риск) – обеспеченность СИЗ при расчетном значении баллов, равному 4;

5 степень (очень высокий риск)- обеспеченность СИЗ при расчетном значении баллов, равному 5.

Оценка эффективности выданных СИЗ проводится экспертным методом путем сравнения технических характеристик СИЗ (фильтрация, класс защиты, шумоизоляция, прочность) с реальными условиями на рабочем месте, путем оценки применения (наблюдения на рабочих местах и опрос работников) - действительно ли используют СИЗ, проверка правильности надевания и ношения, осмотр на предмет повреждений, износа, утраты защитных свойств, своевременная замена.

Результаты оценки обеспеченности и эффективности СИЗ используются работодателем при составлении Плана корректирующих мер, специализированной организацией при согласовании Плана корректирующих мер.

5.Оценочный чек-лист. Специализированная организация заполняет оценочный чек-лист об исполнении нормативных требований по обеспечению и реализации превентивных и реабилитационных мероприятий в соответствии с положениями Правил возмещения затрат на проведение превентивных мер и (или) реабилитационных мер, утвержденными Приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 января 2024 года № 20. Оценочный чек-лист (опросник) содержит 15 требований, риск оценивается процентным соотношением количества выполненных требований к общему количеству требований. Выполнение каждого требования повышает итоговую степень на 7%. Условием для выполнения требования является наличие подтверждающих документов в организации.

Риск оценивается следующим образом: 1 степень (допустимый риск) – если требования выполнены более чем на 91%; 2 степень (низкий риск) – при выполнении требований на 71-90%; 3 степень (средний риск)- при выполнении требований на 51-70%; 4 степень (высокий риск)– при выполнении требований от 31-50%; 5 степень (очень высокий риск)– при выполнении требований на 30% и менее. Результаты заполнения чек-листа используются работодателем при составлении Плана корректирующих мер, специализированной организацией при согласовании Плана корректирующих мер.

Тема лекции: 1.5. Формирование и согласование Плана корректирующих и предупреждающих мер

Содержание и структура Плана корректирующих и Плана предупреждающих мер, порядок формирования и согласования;

План корректирующих мер (ПКМ) — это документ, содержащий перечень действий, направленных на устранение уже выявленных несоответствий, инцидентов, нарушений или отклонений в деятельности организации. **План предупреждающих мер (ППМ)** — это документ, включающий меры, направленные на предотвращение потенциальных рисков, нарушений или несоответствий до их возникновения. Планы могут оформляться в виде таблицы или матрицы. Типовая структура: **Введение/общая информация.** Название документа. Номер версии, дата, составитель. Область действия (например: «План корректирующих мер по результатам внутреннего аудита за 3 квартал»). **Основная часть (табличная форма).** Содержит перечисленные выше поля. **Приложения (при необходимости).** Документы, схемы, акты, доказательства выполнения. **Формирование: Инициирование:** По результатам аудитов, проверок, инцидентов, анализа рисков. **Выявление проблем и причин** (например, с помощью RCA — анализа коренных причин). **Разработка мероприятий** — совместно с ответственными подразделениями. **Оценка ресурсов и сроков.** **Согласование:** Направление проекта плана на согласование: Внутренние ответственные лица (руководители подразделений), Подразделение по управлению рисками или СМК (система менеджмента качества), Руководство (финальное

утверждение). Подпись и регистрация. Мониторинг исполнения — с периодическим контролем выполнения (отчёты, ревизии).

Периодичность проведения ОПР; Периодичность проведения ОПР устанавливается в зависимости от степени ИПР: 1 степень (допустимый риск) - один раз в 5 лет; 2 степень (низкий риск) - один раз в 3 года; 3 степень (средний риск) – один раз в 2 года; 4 степень (высокий риск) - ежегодно; 5 степень (очень высокий риск) – ежегодно. При появлении новых профессий (должности) или профессиональных групп, расширении реконструкции и/или модернизации (замена, внедрение, установка нового технологического оборудования, процессов) производственных объектов, проводится внеплановая оценка профессиональных рисков не позднее 12 календарных месяцев с момента изменений. При расширении реконструкции и/или модернизации (замена, внедрение, установка нового технологического оборудования, процессов) производственных объектов, проводится их внеплановая оценка профессиональных рисков не позднее 90 календарных дней после ввода их в эксплуатацию. При наличии результатов действующей аттестации производственных объектов по условиям труда, проведенной до 1 января 2026 года, ОПР проводится не позднее 24 календарных месяцев после аттестации.

Иерархия мер управления рисками. Применения в Плане корректирующих мер;

План корректирующих мер содержит не менее 3-х мер согласно иерархии, с учетом: выявленных ИПР ПОиПЗ, ПТ; рисков безопасности производственного оборудования; рисков обеспеченности и эффективности СИЗ, коллективной защиты; рисков оценочного чек - листа.

Сроки проведения ОПР и статус выполнения корректирующих мер. В течение одного месяца после подписания отчета в информационной системе уполномоченного государственного органа по труду работодатель разрабатывает Планы предупреждающих и (или) корректирующих мер для ИПР ПОиПЗ и ИПР ПТ в электронном виде в информационной системе и согласовывает их со специализированной организацией. При формировании Плана корректирующих мер работодатель принимает во внимание эффективность мер по полному устранению источника риска и имеет полное представление об источниках рисков, степени тяжести причиняемого ими вреда, последствия на здоровье работников. План корректирующих мер, согласно Приложения 9 к настоящим Правилам, заполняется и утверждается работодателем электронной цифровой подписью в личном кабинете hr.enbek.kz. План предупреждающих мер, согласно Приложения 10 к настоящим Правилам, заполняется и утверждается работодателем электронной цифровой подписью в личном кабинете hr.enbek.kz. По мере выполнения корректирующих или предупреждающих мер, предусмотренных соответствующим планом в установленные сроки, работодателем в личном кабинете hr.enbek.kz, проставляется соответствующий статус исполнения. Проверить по СТ и Правила 363

Роль информации и культуры безопасности в управлении рисками. Коммуникация по рискам: внутренняя и внешняя. Информация в управлении рисками — это данные, знания и сообщения, необходимые для идентификации, оценки, анализа и контроля рисков. Информация позволяет: принять обоснованные решения по снижению рисков, выявить потенциальные угрозы и уязвимости, эффективно реагировать на инциденты, обеспечить прозрачность процессов управления рисками. **Пример:** Актуальная информация о киберугрозах позволяет организации своевременно обновить системы безопасности.

Культура безопасности — это совокупность общих ценностей, установок, убеждений и поведенческих норм сотрудников в отношении безопасности и управления рисками. Хорошо развитая культура безопасности: стимулирует ответственное поведение, снижает вероятность человеческих ошибок, повышает готовность персонала к реагированию на инциденты, способствует соблюдению процедур и регламентов. **Пример:** В компании, где сотрудники активно сообщают о рисках и инцидентах, управление безопасностью становится более эффективным. **Коммуникация по рискам** — это процесс обмена информацией и мнениями о рисках между всеми заинтересованными сторонами (внутри организации и за её пределами), направленный на повышение осведомлённости, понимания

и согласованности действий по управлению рисками. **Внутренняя коммуникация по рискам** — это обмен информацией о рисках между подразделениями и сотрудниками внутри организации. Цель — обеспечение осведомлённости, координации и вовлечённости персонала в процессы управления рисками. **Пример:** Регулярные отчёты о рисках для руководства, уведомления о потенциальных инцидентах, тренинги по безопасности. **Внешняя коммуникация по рискам** — это передача информации о рисках внешним заинтересованным сторонам: клиентам, партнёрам, регулирующим органам, общественности.

Цели: обеспечить доверие, соответствовать требованиям прозрачности, поддерживать репутацию компании, своевременно информировать о рисках или кризисах. **Пример:** Пресс-релиз о ликвидации утечки данных, уведомление регулятора о выявленном инциденте.

МОДУЛЬ 2: ПРАКТИКА ОЦЕНКИ, УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ РИСКОВ

Тема лекции: 2.1 Интегральные показатели ИПР ПОиПЗ и ИПР ПТ

Как известно, охрана труда в организациях направлена на сохранение жизни и здоровья работников, а также на профилактику профессиональных заболеваний и предотвращение несчастных случаев, которые могут привести к производственному травматизму. Согласно ТК РК работодатель обязан обеспечить работникам безопасные условия труда. Однако состояние условий и охраны труда в вопросах обеспечения безопасности трудовой деятельности зачастую остается неудовлетворительным и число работников, работающих во вредных условиях труда, продолжает расти.

По оценке профессиональных рисков написано большое количество научно-методических работ. В нормативно-правовых документах содержатся указания на использование как прямых, так и косвенных методов оценки рисков, посредством которых анализируются в основном показатели состояния условий труда и персонифицированные данные работников. Для ряда методов оценки профессиональных рисков характерна субъективность, отсутствие четких критериев присвоения параметрам тех или иных значений, безосновательное разбиение шкал вероятности реализации неблагоприятных событий и отсутствие связи оценки рисков с конкретными технико-технологическими параметрами производственных процессов.

Давайте разберём что такое оценка индивидуального профессионального риска и расчеты интегрального ИПР ПО и ПЗ и ИПР ПТ.

Это процесс, при котором мы определяем степень риска для здоровья и жизни каждого работника или профессиональной группы в организации. То есть мы не просто оцениваем риски в целом по предприятию, а смотрим по каждой должности, профессии или рабочему месту в отдельности.

Индивидуальные профессиональные риски включают:

- 1) индивидуальный профессиональный риск профессионально-обусловленного и/или профессионального заболевания (далее - ИПР ПОиПЗ);
- 2) индивидуальный профессиональный риск производственного травматизма (далее-ИПР ПТ).

Для количественного определения ИПР работника необходима разработка количественных методов оценки вредности и опасности условий труда на рабочем месте с учетом имеющихся рисков травмирования.

На производстве разрабатываются стратегии предотвращения рисков, чтобы минимизировать возможные проблемы, которые могут нарушить рабочие процессы, привести к простоем оборудования или снизить качество продукции. Цель избегания риска — полностью устранить источник потенциальной опасности ещё до её возникновения.

Сущность стратегии снижения риска заключается в частичном снижении вероятности возникновения рисков, а также снижении последствий их негативного воздействия.

Государственная программа в области безопасности и охраны труда является базовой для разработки отраслевых и региональных программ, целью которой является обеспечение прав работников на безопасные условия труда.

Основные ее задачи - нормативное правовое обеспечение безопасности и охраны труда, совершенствование системы управления охраной труда, обучение работников вопросам безопасности и охраны труда, информационное обеспечение в области безопасности и охраны труда, институциональное развитие системы государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства о безопасности и охране труда, научное обеспечение безопасности и охраны труда, международное сотрудничество в области трудовых отношений.

Уполномоченный государственный орган по труду организует мониторинг и оценку рисков в сфере безопасности и охраны труда. Мониторинг по безопасности и охране труда осуществляется уполномоченным органом и его территориальными подразделениями по отдельным организациям и по отраслям экономики на основании официальной информации и сведений о состоянии безопасности, условий и охраны труда, а также актов проверки контролирующих органов. Цель проведения мониторинга по безопасности и охране труда - комплексная оценка условий труда на рабочих местах, снижение производственного травматизма и предупреждение несчастных случаев на производстве.

Мониторинг рисков — это процесс постоянного наблюдения и контроля выполнения согласованных планов по управлению рисками, отслеживания выявленных рисков, выявления и анализа новых рисков, а также оценки эффективности процесса управления рисками на протяжении всего производственного цикла.

Мониторинг рисков в производстве — это непрерывный процесс наблюдения и анализа факторов, которые могут повлиять на безопасность, качество продукции и бесперебойность работы предприятия. Этот процесс позволяет своевременно выявлять потенциальные угрозы, быстро реагировать на них и минимизировать возможные негативные последствия.

Также стоит обратить внимание на не менее важную тему — **переоценка рисков на производстве**, особенно в условиях, когда происходят **изменения**: технологические, организационные или внешние.

Законодательство не устанавливает строгой периодичности. Однако переоценку рисков необходимо проводить планово (например, раз в год) и в обязательном порядке внепланово — при вводе нового оборудования, изменении технологического процесса, после несчастных случаев или при выявлении новых опасностей.

Поэтому, результаты первоначальной оценки рисков и анализа со стороны руководства должны регулярно проверяться на предмет изменений. Существует несколько факторов, которые могут изменить первоначальную оценку рисков. Любые новые функции в производстве могут означать появление новых или изменение существующих информационных активов, а также любые другие изменения, документируемые и рассматриваемые в процессе оценки и управления рисками.

Другие изменения в ситуации с рисками могут быть обнаружены в результате анализа организации, анализа корректности и эффективности реализованных механизмов безопасности, введение новых оборудования, изменение технологии или состав рабочей бригады, а также возникновение погодных или внешних факторов (например, окружающей среды, перебои с энергоснабжением). Также могут быть идентифицированы новые или изменившиеся угрозы и/или уязвимости.

После того как все эти факторы были учтены, величина риска должна быть переоценена, а также должны быть идентифицированы и документированы изменения, которые необходимо внести в решения по обработке риска. Эти изменения должны быть согласованы с руководством и реализованы.

Результаты переоценки рисков и новые решения по их обработке отражаются в реестре информационных рисков и в плане обработки рисков, представляющих собой важное средство коммуникации рисков. Структура этих документов далее будет подробно рассмотрена.

Тема лекции 2.2 Государственный контроль и мониторинг по итогам ОНР

Государственный контроль и мониторинг после оценки профессионального риска (ОНР) включают в себя проверку выполнения работодателем мероприятий по снижению рисков, установленных по результатам ОНР, а также проверку самого процесса ОНР на соответствие законодательству. Государственный надзор осуществляется надзорными органами, которые контролируют выполнение требований трудового законодательства, включая проведение ОНР и реализацию мер по обеспечению безопасности труда, в том числе в Казахстане.

Цель государственного контроля

- Гарантировать, что работодатель выполняет свои обязательства по обеспечению безопасных условий труда.

- Проверить правильность проведения ОНР и наличие эффективных мер по управлению рисками.

Основные направления контроля

1. Контроль за выполнением мер по минимизации рисков:

Надзорные органы проверяют, приняты ли работодателем все необходимые меры, такие как:

- Замена производственного оборудования и технологических процессов на более безопасные.

- Внедрение инженерных и административных мер контроля.

- Использование средств индивидуальной защиты, если другие меры недостаточны.

2. Контроль за процессом ОНР:

Проверяется, соответствуют ли действия работодателя установленным законодательством процедурам:

- Наличие и актуальность карты оценки профессиональных рисков.

- Корректность выявления, оценки и управления опасностями.

Регулярность проведения оценки и внесения изменений в случае необходимости.

Проведение анализа производственного травматизма позволило выявить следующие особенности. Причинами несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями являются причины организационного характера (неудовлетворительная организация производства работ, недостатки в обучении безопасным методам и приемам выполнения работ, нарушения технологического процесса, недостатки в организации и содержании рабочих мест, нарушения трудовой и производственной дисциплины и т.д.). На промышленных предприятиях крайне медленными темпами осуществляется техническое перевооружение производства. В условиях непереносимо высокого износа основных производственных фондов, а также ограниченных инвестиционных возможностей по реконструкции, техническому перевооружению организаций в республике имеется потребность во внедрении мер финансовой поддержки.

Далее стоит отметить, что для определения рейтинга предприятий в рамках государственного контроля в сфере безопасного труда проводится расчет следующих показателей:

Расчет коэффициентов на отраслевом уровне:

1) Коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников, где

$$K_{отр}^1 = \frac{N_{отр} \times 1000}{P_{отр}} \quad (1.1)$$

$K_{отр}$ - коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников

$N_{отр}$ - общее количество пострадавших и погибших работников при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью в соответствующей отрасли, чел.;

$P_{отр}$ - списочная численность работников (СЧР) в соответствующей отрасли, чел.

2) Коэффициент тяжести производственных травм, где

$K_{2отр}$ - коэффициент тяжести производственных травм

$D_{отр}$ – общее число календарных дней нетрудоспособности в связи с производственной травмой и профессиональной заболеваемостью в соответствующей отрасли, чел.-дни;

$N_{тз}$ – количество работников, получивших производственные травмы и имеющих профессиональные заболевания в соответствующей отрасли, чел.

$$K_{отр}^2 = \frac{D_{отр}}{N_{тз}} \quad (1.2.)$$

3) Коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников, где

$K_{3отр}$ - коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников

$Z_{отр}$ – число работников с профессиональной заболеваемостью в соответствующей отрасли, чел.;

$P_{отр}$ - списочная численность работников (СЧР) в соответствующей отрасли, чел.

$$K_{отр}^3 = \frac{Z_{отр} \times 1000}{P_{отр}} \quad (1.3.)$$

Расчет коэффициентов на конкретном предприятии:

$K_{1пр}$ - коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников, где

$K_{1пр}$ - коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников;

$N_{пр}$ – общее количество пострадавших и погибших работников при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью по предприятию (на дату проведения ОПР текущий период с включением данных за предшествующий период (год) до даты проведения ОПР), чел.;

$P_{пр}$ – списочная численность работников предприятия, чел.

$$K_{пр}^1 = \frac{N_{пр} \times 1000}{P_{пр}} \quad (2.1.)$$

Коэффициент тяжести производственных травм:

$$K_{пр}^2 = \frac{D_{пр}}{N_{тз(пр)}} \quad (2.2.)$$

где:

$K_{2пр}$ - коэффициент тяжести производственных травм

$D_{пр}$ – общее число календарных дней нетрудоспособности в связи с производственной травмой и профессиональной заболеваемостью в данном предприятий, чел.-дни;

$N_{(тз(пр))}$ – количество работников, получивших производственные травмы и имеющих профессиональные заболевания на предприятии (на дату проведения ОПР текущий период с включением данных за предшествующий период (в годах) до даты проведения ОПР), чел.

Коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников:

$$K_{пр}^3 = \frac{Z_{пр} \times 100}{P_{пр}} \quad (2.3.)$$

где:

$K_{3пр}$ - коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников

$Z_{пр}$ – число работников с профессиональной заболеваемостью на предприятии, чел.;

$P_{пр}$ – списочная численность работников предприятия, чел.

После расчета коэффициентов для каждого предприятия присваивается степень риска в диапазоне от 1 до 5. Порядок присвоения степеней следующий:

1 - степень: если значения показателей нулевые. Это означает, что на предприятии не зафиксировано ни одного несчастного случая или профессионального заболевания.

2 - степень: если значения показателей не превышают среднеотраслевых значений. Это указывает на соответствие предприятия средним показателям по отрасли.

3 - степень: при превышении показателей на не более чем 30% от среднеотраслевых значений. Такое превышение свидетельствует о незначительных отклонениях от нормы, требующих внимания.

4- степень: при превышении показателей на 30-70%. Данный уровень свидетельствует о значительном повышении рисков, требующих корректирующих мер.

5 - степень: при превышении более чем на 70% или при отсутствии предоставленных данных. Это указывает на критический уровень риска, требующий незамедлительных действий.

Данные показатели не используются для межстранового бенчмаркинга из-за разницы в методиках расчета.

Оценка ИПР ПТ включает в себя оценку травмоопасности условий труда (воздействия опасных факторов) на основании анализа актов расследования несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью, в соответствии с Правилами регистрации и ведения учета несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью, утвержденными Приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 января 2024 года № 21.

Оценка ИПР ПТ проводится по опасным факторам на основании актов о несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, за последние три года.

Степень ИПР ПТ устанавливается в зависимости от степени тяжести производственной травмы:

1 степень (допустимый риск) – при отсутствии регистрируемых несчастных случаев;

2 степень (низкий риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности) несчастного случая легкой степени тяжести;

3 степень (средний риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности, рабочему месту) несчастного случая средней степени тяжести;

4 степень (высокий риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности, рабочему месту) несчастного случая тяжелой степени тяжести;

5 степень (очень высокий риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности, рабочему месту) несчастного случая со смертельным исходом или острого отравления за счет кратковременного (одиночного и/или практически мгновенного) относительно высокоинтенсивного воздействия вредного вещества.

Далее стоит отметить, что для определения рейтинга предприятий в рамках государственного контроля в сфере безопасного труда проводится расчет следующих показателей:

Расчет коэффициентов на отраслевом уровне:

1) Коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников, где

$$K_{отр}^1 = \frac{N_{отр} \times 1000}{P_{отр}} \quad (1.1)$$

$K_{отр}^1$ - коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников

$N_{отр}$ – общее количество пострадавших и погибших работников при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью в соответствующей отрасли, чел.;

$P_{отр}$ – списочная численность работников (СЧР) в соответствующей отрасли, чел.

2) Коэффициент тяжести производственных травм, где

$K_{отр}^2$ - коэффициент тяжести производственных травм

$D_{отр}$ – общее число календарных дней нетрудоспособности в связи с производственной травмой и профессиональной заболеваемостью в соответствующей отрасли, чел.-дни;

$N_{тз}$ – количество работников, получивших производственные травмы и имеющих профессиональные заболевания в соответствующей отрасли, чел.

$$K_{отр}^2 = \frac{D_{отр}}{N_{тз}} \quad (1.2.)$$

3) Коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников, где

$K_{отр}^3$ – коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников

$З_{отр}$ – число работников с профессиональной заболеваемостью в соответствующей отрасли, чел.;

$P_{отр}$ – списочная численность работников (СЧР) в соответствующей отрасли, чел.

$$K_{отр}^3 = \frac{З_{отр} \times 1000}{P_{отр}} \quad (1.3.)$$

Расчет коэффициентов на конкретном предприятии:

$K_{пр}^1$ – коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников, где

$K_{пр}^1$ – коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников;

$N_{пр}$ – общее количество пострадавших и погибших работников при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью по предприятию (на дату проведения ОПР текущий период с включением данных за предшествующий период (год) до даты проведения ОПР), чел.;

$P_{пр}$ – списочная численность работников предприятия, чел.

$$K_{пр}^1 = \frac{N_{пр} \times 1000}{P_{пр}} \quad (2.1.)$$

Коэффициент тяжести производственных травм:

$$K_{пр}^2 = \frac{D_{пр}}{N_{тз(пр)}} \quad (2.2.)$$

где:

$K_{пр}^2$ – коэффициент тяжести производственных травм

$D_{пр}$ – общее число календарных дней нетрудоспособности в связи с производственной травмой и профессиональной заболеваемостью в данном предприятий, чел.-дни;

$N_{(тз(пр))}$ – количество работников, получивших производственные травмы и имеющих профессиональные заболевания на предприятии (на дату проведения ОПР текущий период с включением данных за предшествующий период (в годах) до даты проведения ОПР), чел.

Коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников:

$$K_{пр}^3 = \frac{З_{пр} \times 100}{P_{пр}} \quad (2.3.)$$

где:

$K_{пр}^3$ – коэффициент частоты профессиональных заболеваний на 1000 работников

$З_{отр}$ – число работников с профессиональной заболеваемостью на предприятии, чел.;

$P_{пр}$ – списочная численность работников предприятия, чел.

После расчета коэффициентов для каждого предприятия присваивается степень риска в диапазоне от 1 до 5.

Порядок присвоения степеней следующий:

1 - степень: если значения показателей нулевые. Это означает, что на предприятии не зафиксировано ни одного несчастного случая или профессионального заболевания.

2 - степень: если значения показателей не превышают среднеотраслевых значений. Это указывает на соответствие предприятия средним показателям по отрасли.

3 - степень: при превышении показателей на не более чем 30% от среднеотраслевых значений. Такое превышение свидетельствует о незначительных отклонениях от нормы, требующих внимания.

4- степень: при превышении показателей на 30-70%. Данный уровень свидетельствует о значительном повышении рисков, требующих корректирующих мер.

5 - степень: при превышении более чем на 70% или при отсутствии предоставленных данных. Это указывает на критический уровень риска, требующий незамедлительных действий.

Данные показатели не используются для межстранового бенчмаркинга из-за разницы в методиках расчета.

Оценка ИПР ПТ включает в себя оценку травмоопасности условий труда (воздействия опасных факторов) на основании анализа актов расследования несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью, в соответствии с Правилами регистрации и ведения учета несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью, утвержденными Приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 января 2024 года № 21.

Оценка ИПР ПТ проводится по опасным факторам на основании актов о несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, за последние три года.

Степень ИПР ПТ устанавливается в зависимости от степени тяжести производственной травмы:

1 степень (допустимый риск) – при отсутствии регистрируемых несчастных случаев;

2 степень (низкий риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности) несчастного случая легкой степени тяжести;

3 степень (средний риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности, рабочему месту) несчастного случая средней степени тяжести;

4 степень (высокий риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности, рабочему месту) несчастного случая тяжелой степени тяжести;

5 степень (очень высокий риск) – при регистрации за отчетный период по профессии (профессиональной группе, должности, рабочему месту) несчастного случая со смертельным исходом или острого отравления за счет кратковременного (одиночного и/или практически мгновенного) относительно высокоинтенсивного воздействия вредного вещества.

Таким образом, анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний показал, что основной причиной несчастных случаев на предприятиях являются организационные факторы: неудовлетворительная организация работ, низкий уровень обучения по охране труда, нарушения технологического процесса, а также слабый контроль за соблюдением дисциплины и стандартов безопасности. Дополнительным риском является высокий износ производственных фондов и ограниченные инвестиционные возможности, что препятствует техническому перевооружению производств.

Тема лекции 2.3 Динамическая оценка рисков для работ в особых условиях

Особые условия труда — одна из ключевых категорий в области охраны труда и производственной безопасности. Знание и понимание этой темы необходимо как специалистам по охране труда, так и руководителям и самим работникам предприятий.

П.1 статьи 1 Трудового Кодекса РК раскрывает понятия следующим образом:

Пп.5) тяжелые работы - виды деятельности работника, связанной с постоянными передвижениями, перемещением и переноской вручную (десяти килограммов и более) тяжестей и требующей больших физических усилий (расход энергии более 250 ккал/час);

Пп.49) вредные условия труда - условия труда, которые характеризуются наличием вредных производственных факторов;

Пп.54) опасные условия труда - условия труда, при которых воздействие определенных производственных или неустраняемых природных факторов приводит в случае несоблюдения правил охраны труда к производственной травме, внезапному ухудшению здоровья или отравлению работника, в результате которых наступают временная или стойкая утрата трудоспособности, профессиональное заболевание либо смерть.

Согласно пп.18 п.1 ст.16 Трудового Кодекса РК уполномоченный государственный орган по труду определяет список производств, цехов, профессий и должностей, перечень тяжелых работ, работ с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени, дополнительный оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск и повышенный размер оплаты труда, а также порядок их предоставления (далее - Список производств, цехов, профессий и должностей, перечень тяжелых работ, работ с вредными и (или) опасными условиями труда).

Отнесение работ к тяжелым, вредным или опасным производится на основании Списка производств, цехов, профессий и должностей, перечень тяжелых работ, работ с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени, дополнительный оплачиваемый ежегодный трудовой отпуск и повышенный размер оплаты труда утвержден приказом Министра здравоохранения и социального развития РК от 28.12.2015 г. за № 1053.

Динамическая оценка рисков (далее-ДОР) -это постоянный процесс в течение всего времени выполнения задания, предназначенный для того, чтобы работник оценил, что может выйти из-под контроля, нанести вред ему самому или его коллегам и как этого не допустить. Наиболее доступный пример-приостановка работ при изменении погодных условий-увеличение скорости ветра.

Динамическая оценка рисков проводится на рабочем месте и вне работы:

- в начале рабочей смены;
- в течение рабочего дня перед выполнением очередной технологической операции;
- при выполнении незапланированных работ и разовых работ;
- после потенциально опасной ситуации при изменении условий на рабочем месте.

Только после проведения ДОР и в случае отсутствия опасностей работника допускают к выполнению рабочего задания. В ином случае работник имеет право на отказ от выполнения работы, которое закреплено Трудовым Кодексом Республики Казахстан в случае необеспечения работодателем работника средствами индивидуальной и (или) коллективной защиты и при возникновении ситуации, создающей угрозу его здоровью или жизни, с письменным извещением об этом непосредственного руководителя или работодателя.

Ответственному руководителю работ по наряд-заданию, наряд-допуску необходимо сопоставить текущие условия труда с теми, что были первоначальными, прописанными в наряде-допуске, рабочем задании, анализе безопасности работ. Это сравнение позволяет своевременно выявить отклонения и определить, требуется ли корректировка мер контроля. В качестве практического инструмента при проведении ДОР ответственный руководитель работ должен использовать ежемесячно форму чек -листа ДОР, являющуюся составной частью наряда-допуска. При этом он должен задать сам себе контрольные вопросы для оценки достаточности существующих мер контроля и обеспечения безопасного выполнения работ, например:

- изменились ли условия труда, погодные условия?
- появилось ли новое оборудование или иные технические изменения?
- учтено ли выполнение этой задачи в наряде-допуске, технологической инструкции (ином документе)?
- имеются ли затруднения - как именно следует выполнять ту или иную операцию?
- не появились ли рядом работники, выполняющие другие задания (смежные, параллельные, перекрестные работы)?

- достаточны ли существующие меры по защите работников от травматизма в данном случае?
- не ухудшилось ли самочувствие членов рабочей бригады (переутомление, стресс, заболевание)?

Преимущества динамической оценки профессиональных рисков:

1. Адаптивность к меняющимся угрозам.

В отличие от традиционных процедур оценки, проводимых по заранее утвержденному графику, динамическая оценка рисков - непрерывная и гибкая практика, позволяющая выявлять угрозы непосредственно в момент их возникновения. Это особенно важно в условиях непредсказуемости, характерной для «особых условий труда». Для работников, работающих в непредсказуемых или постоянно меняющихся рабочих условиях, возможность проводить динамическую оценку рисков может помочь им чувствовать себя безопаснее и комфортнее при выполнении своих повседневных обязанностей.

2. Возможность проведения на специальной основе «на месте» динамическая оценка может осуществляться оперативно и локально, например, в момент выдачи наряд-допуска перед началом выполнения работ.

3. Компетентное принятие решений в режиме реального времени. Одной из ключевых особенностей динамической оценки является ее зависимость от компетентности ответственного лица (линейного руководителя, мастера, бригадира и т.д.). Такие специалисты должны быть подготовлены к быстрому и обоснованному принятию решений, основанных на профессиональном суждении, опыте и знании особенностей текущих условий труда.

В соответствии с Приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 31 марта 2022 года № 109 безопасность и охрана труда при выполнении **работ на высоте** регулируются Правилами по обеспечению безопасности и охраны труда при работе на высоте (Правила). Эти Правила определяют систему организации, условия выполнения высотных работ, порядок действий работников, осуществляющих производство таких работ, а также промышленных альпинистов.

Работами на высоте являются работы, при выполнении которых рабочий находится на высоте (или глубине) 1,3 метра и более от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила и на расстоянии менее 2 метров от границы перепада по высоте.

Виды работ, которые считаются верхолазными, определены в соответствии со строительными нормами СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и безопасности в строительстве». Так, верхолазными считаются работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которыми производятся работы непосредственно с конструкций при их монтаже или ремонте. Подобные работы связаны с риском для жизни и здоровья, поэтому считаются особо опасными и выполняются только подготовленными специалистами. Четкое соблюдение правил безопасности уменьшает вероятность травм и смертельного исхода.

Тема лекции 2.4 Совершенствование системы и интеграция в бизнес-процессы

Современный бизнес развивается в условиях высокой конкуренции, цифровизации и глобальных вызовов. Компании стремятся не только к экономическому росту, но и к созданию безопасных и устойчивых условий труда. Система управления охраной труда — это не просто набор инструкций или формальных требований, а часть корпоративной системы управления, обеспечивающая здоровье, сохранность жизни работников и непрерывность бизнес-процессов. Сегодня эффективность бизнеса напрямую зависит от уровня безопасности. Производственные травмы, аварии и профессиональные заболевания приводят не только к финансовым потерям, но и к репутационным рискам.

Совершенствование — это непрерывный процесс развития, направленный на повышение результативности и эффективности системы. Компании внедряют разный подход для вовлечения сотрудников в слаженную систему, чтобы заранее предупреждать о

последствиях разного рода происшествии. Стоит отметить, что современные организации внедряют подход, основанный на:

- постоянном анализе возможных рисков
- использование обратной связи и участия персонала
- прозрачной отчетности
- культуре открытого обсуждения проблем безопасности

Одна из наиболее распространенных циклов, используемых для совершенствования системы безопасности труда является цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act) - метод постоянного улучшения процессов, которую можно эффективно применять в управлении рисками для их идентификации, анализа и снижения. На каждом этапе цикла (планирование риска, его реализация, проверка результатов и корректировка действий) происходит постоянное совершенствование подходов к управлению рисками, что позволяет снизить вероятность возникновения негативных последствий и повысить эффективность деятельности организации.

Этапы цикла PDCA в управлении рисками состоит из следующих ступеней:

P (Plan) - Планируй:

- *Анализ и постановка целей* - на данном этапе определяется конкретная проблема или возможность, связанная с риском. Опираясь на нее ставятся достижимые и измеримые цели.
- *Декомпозиция* - далее крупная цель разбивается на более мелкие и управляемые подзадачи.
- *Сбор информации* - проанализировав существующее состояние процесса и собранные данные, далее идет процесс оценки рисков.

D (Do) - Делай:

- *Реализация плана* - запланированные изменения или действия по управлению риском внедряются в реальные процессы, тестируя новые подходы.
- *Сбор данных* - выполняя поставленные цели согласно плану, на основе внедрения новых действий собираются данные, которые позволяют оценить эффективность предпринятых шагов.

C (Check) - Проверь:

- *Анализ результатов* - при внедрении действий, полученные результаты сравниваются с запланированными показателями.
- *Оценка эффективности* - проанализировав результаты, нужно оценить эффективность внедренных решений, насколько были достигнуты цели.

A (Act) - Действуй

- *Корректировка* - для улучшения процессов, на основе полученных данных, нужно ввести коррективы в процесс управления риском.
- *Стандартизация* - в случае, если результаты оказались положительными, следует добавить новый подход и сделать его частью стандартных процедур.
- *Повторение цикла* - данный цикл должен непрерывно повторяться, обеспечив непрерывное совершенствование процессов управления рисками.

Связь СУР с целями устойчивого развития компании. Лидерство и роль менеджмента

В современных условиях устойчивое развитие компании невозможна без эффективного управления рисками. Безопасные условия труда, сохранение здоровья работников и предотвращение несчастных случаев напрямую влияют на экономическую стабильность, социальную репутацию и экологическую ответственность организации. Учитывая последние обстоятельства в виде пандемии и нестабильной геополитической ситуации во всем мире, стоит учесть что устойчивое развитие организации приобрело особую актуальность.

Система управления рисками (СУР) - совокупность мероприятий, процессов и инструментов, направленных на выявление, оценку, контроль и минимизацию угроз, способных повлиять на достижение целей компании. В контексте устойчивого развития СУР выполняет стратегическую функцию — обеспечивает долгосрочную защиту человеческого капитала, производственных ресурсов и имиджа предприятия.

Устойчивое развитие компании в основном базируется на трех составляющих: *экономических, социальных и экологических аспектах*. В зависимости от ценностей организации, в дополнении могут быть и другие принципы.

Экономическая составляющая системы означает реализованную способность успешно функционировать в течении длительного периода времени, и способность экономических единиц адаптироваться к меняющимся условия окружающей среды. То есть, иными словами, предотвращение аварий, простоев и материальных потерь благодаря управлению профессиональными рисками

Социальная составляющая системы это задействованные работники. Важно обеспечить здоровье и безопасность работников, повышение мотивации и вовлеченности персонала.

Экологический аспект представляет собой воздействие на окружающую среду, в особенности минимизация негативных воздействий производства.

Компания, внедряя эффективную СУР, не только выполняет законодательные требования, но и укрепляет собственную устойчивость к внешним и внутренним угрозам.

Успешная интеграция системы управления рисками невозможна без активного участия руководства. Именно менеджмент определяет приоритеты, формирует корпоративную культуру безопасности и обеспечивает ресурсную поддержку. Основные функции менеджмента для обеспечения СУР можно выделить по четырем категориям:

1. *Формирование политики и целей устойчивого развития.* Руководство определяет стратегическое направление, устанавливает приоритеты и обеспечивает интеграцию принципов безопасности. На этом этапе очень важно сфокусироваться на потребности внешнего рынка и соответственно определить цель согласно ценностям компании.

2. *Обеспечение ресурсами и поддержка инициатив.* Эффективное функционирование СУР требует финансовые, кадровые, технические ресурсы. Стратегические цели компании должны учесть имеющиеся ресурсы при составлении дальнейших планов.

3. *Создание культуры безопасности.* Лидеры предприятия формируют атмосферу и корпоративную культуру, при которой каждый сотрудник может сообщить о риске без страха наказания.

4. *Контроль и оценка результативности.* Использование KPI и индикаторов эффективности позволяет оценивать динамику системы и принимать управленческие решения на основе данных.

Связь системы управления рисками с целями устойчивого развития проявляется в том, что безопасность труда становится неотъемлемой частью устойчивого роста компании. Лидерство руководства при этом является ключевым фактором успеха — оно обеспечивает стратегическое направление, мотивацию работников и культуру, в которой охрана труда воспринимается как личная и корпоративная ценность. Компании, способные объединить управление рисками, лидерство и устойчивое развитие, формируют конкурентные преимущества, укрепляют доверие общества и обеспечивают долгосрочную стабильность своего бизнеса.

KPI и индикаторы эффективности системы управления рисками

Эффективная система управления рисками (СУР) в области охраны труда невозможна без объективной оценки ее результативности. Для этого применяются *ключевые показатели эффективности (KPI) и индикаторы результативности*, которые позволяют оценить, насколько система действительно снижает риски, предотвращает несчастные случаи и способствует формированию культуры безопасности на предприятии.

Система управления рисками — это не просто набор процедур и документов. Это живой механизм, который должен постоянно развиваться и адаптироваться к изменениям условий труда, технологии и человеческого фактора. Чтобы понимать, работает ли система и какие улучшения необходимы, организация должна измерять ее эффективность и результативность.

KPI (Key Performance Indicators) — это количественные показатели, отражающие достижение стратегических целей системы охраны труда. *Ключевые индикаторы риска (KRI)* — это метрики, которые прогнозируют потенциальные риски и служат системой раннего предупреждения, позволяя отслеживать и минимизировать риски. Оба типа показателей (KPI и KRI) используются для мониторинга и оценки системы управления рисками, улучшения принимаемых решений и повышения общей результативности бизнеса.

8. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема занятий №1.1 Нормативно-правовая база и международные стандарты

Вопросы:

1. Что означает «Безопасность труда»? Дайте определение.
2. Какой уровень контроля осуществляет технический инспектор?
3. Кем утверждается технический инспектор?
4. Какие причины обеспечения безопасности труда на рабочих местах ты знаешь?
5. Могут ли работники отказаться от выполнения работы?

Задание 1. Практический кейс

На шахте «Подземная» участились случаи производственного травматизма, что привело к частым остановкам производства, дорогостоящим выплатам пострадавшим и штрафам со стороны контролирующих органов. Уровень травматизма на предприятии на 25% выше среднего по отрасли, что отрицательно сказывается на репутации компании как работодателя. Специалисты службы охраны труда в материалах расследования часто указывают на опасное поведение работников при выполнении работ, а руководство шахты не видит прямой выгоды от инвестиций в средства малой механизации труда.

Назовите основные причины, по которым необходимо заняться системным улучшениям по БГТ. Укажите в каких подсистемах?

Задание 2. Промежуточный тест

1. Что означает индивидуальный профессиональный риск (ПР)?
 - А) Риск, общий для всех сотрудников предприятия
 - В) Риск, связанный с экологическими последствиями
 - С) Риск, касающийся определённого рабочего места или сотрудника
 - Д) Финансовый риск, возникающий при задержке поставок
 - Е) Риск, связанный с простым оборудованием
2. Интегральный профессиональный риск — это:
 - А) Риск, связанный только с одним цехом
 - В) Суммарная оценка всех видов профессиональных рисков на предприятии
 - С) Личный риск каждого сотрудника
 - Д) Единичный случай травматизма
 - Е) Финансовая угроза для компании
3. Кто входит в состав экспертной группы при оценке рисков?
 - А) Только юристы и бухгалтеры
 - В) Работники, прошедшие инструктаж
 - С) Руководитель производства и мастер смены
 - Д) Квалифицированные специалисты в области охраны труда, техники безопасности и

производственных процессов

Е) Сторонние консультанты без технической подготовки

4. Роль специализированной организации в управлении рисками заключается в:

А) Поддержке ИТ-инфраструктуры

В) Проведении аудита финансов

С) Выполнении оценки условий труда, экспертизы рисков и выдаче рекомендаций

Д) Осуществлении найма сотрудников

Е) Оформлении документов по отпуску

5. Корректирующие меры — это:

А) Действия по предупреждению потенциальных рисков

В) Меры по снижению производственных затрат

С) Реактивные действия по устранению уже выявленных несоответствий

Д) Обучение персонала новым технологиям

Е) Плановая замена оборудования

6. ISO 45001 устанавливает требования к:

А) Управлению проектами

В) Энергосбережению

С) Охране труда и безопасности персонала

Д) Кадровому документообороту

Е) Управлению качеством продукции

Тема занятий №1.2 Подготовка к проведению ОНР

Вопросы:

1. Какова роль Производственного совета, экспертной группы и технических инспекторов труда при планировании оценки профессиональных рисков (ОНР)?

2. Какие основные требования предъявляются к специализированным организациям и экспертам по условиям труда при проведении ОНР? Какие критерии учитываются при их выборе?

3. Какая информация должна быть указана работодателем в заявке на проведение ОНР в информационной системе career.enbek.kz? Почему важно корректно указать вредные и (или) опасные факторы?

4. Что представляет собой Классификатор вредных и (или) опасных факторов (КВФ) и какую роль он играет при проведении ОНР?

5. Как осуществляется участие экспертной группы в процессе идентификации опасностей и каким образом проводится их группировка и классификация (по видам деятельности, профессиям)?

Задание 1. Практический кейс

Ситуация

На предприятии «МеталлПром» планируется внедрение системы управления охраной труда.

Руководство поручило провести **оценку профессиональных рисков** на участке сварочных работ.

Вам, как специалисту по ОТ, необходимо подготовить процесс.



Задача

1. Определить, **с чего начать подготовку к проведению ОНР**.

2. Выбрать правильные действия из предложенных вариантов.

3. Аргументировать, **почему именно эти шаги важны**.



Интерактив: выберите шаги

Вопрос 1. Ваши первые действия?

- а) Провести замеры шума и пыли прямо на рабочем месте.
- б) Издать приказ о проведении ОПР и сформировать рабочую группу.
- в) Сразу заполнить карту оценки рисков.

Сначала нужна организационная подготовка: приказ, рабочая группа, определение целей.

Вопрос 2. Какие документы вы запросите?

- Журналы регистрации несчастных случаев
- Протоколы медосмотров
- План эвакуации
- Карты СОУТ (аттестации рабочих мест)
- Должностные инструкции

Вопрос 3. Какие методы можно применить для выявления рисков?

- Интервью и опросы работников
- Контрольные листы
- Метод «5 почему»
- Только инструментальные замеры

Задание 2. Промежуточный тест

1. С чего начинается подготовка к проведению оценки профессиональных рисков?

- а) Проведение инструментальных замеров
- б) Анализ статистики заболеваемости
- в) Издание приказа о проведении ОПР
- г) Оформление протоколов комиссии
- д) Составление чек-листов

2. Какой документ наиболее важен для подготовки к проведению ОПР?

- а) План эвакуации из здания
- б) Карты СОУТ (специальной оценки условий труда)
- в) График отпусков сотрудников
- г) Производственный календарь
- д) План энергопотребления

3. Какой метод НЕ применяется для выявления рисков?

- а) Интервью и опросы работников
- б) Контрольные листы
- в) Метод «5 почему»
- г) Визуальный осмотр рабочих мест
- д) Планирование бюджета организации

4. Что входит в организационную подготовку к проведению ОПР?

- а) Утверждение приказа
- б) Подготовка плана эвакуации
- в) Ведение журнала инструктажа
- г) Составление графика отпусков
- д) Разработка финансового отчёта

5. Какие средства необходимо подготовить перед обследованием рабочих мест?

- а) Производственный календарь
- б) Отчёт о прибыли предприятия
- в) Измерительные приборы (шумомер, газоанализатор)

- d) План маркетинговой кампании
- e) Финансовый план на год

Тема занятий №1.3 Идентификация рисков и опасностей. Оценка ИПР ПОиПЗ

Вопросы:

1. Какие методы используются для выявления профессиональных рисков, и в чём заключается роль каждого из следующих подходов: интервью, опросы, контрольные листы, анализ листов нетрудоспособности, данных медосмотров и инструментальных замеров?
2. Что включает в себя общая гигиеническая оценка условий труда и какие факторы при этом подлежат анализу?
3. Как проводится анализ заболеваемости, связанной с условиями труда (ЗВУТ), по данным листов нетрудоспособности и как определяется профессиональная обусловленность заболеваний в зависимости от воздействия вредных факторов? Как рассчитываются относительный риск и этиологическая доля?
4. Что такое индивидуальный профессиональный риск по последствиям и по вероятности (ИПР ПОиПЗ), и каким образом он оценивается?
5. Как используется классификация заболеваний по МКБ-10 при анализе профзаболеваемости, и почему важно правильно кодировать заболевания в рамках оценки профессиональных рисков?

Задание 1. Практический кейс

Цех покраски и сушки изделий

Компания: «МастерМебель»

Участок: Цех нанесения лакокрасочных материалов (ЛКМ) с помощью пневмораспылителей и камера сушки.

Профессии: Маляр, оператор сушильной камеры.

Шаг 1: Идентификация рисков и опасностей, ведущих к ПЗ и ПоЗ

Состав экспертной группы дополняется врачом-профпатологом.

Результаты идентификации (ключевые опасности для здоровья):

№	Вредный фактор / Источник	Профессия	Возможное заболевание	Тип предполагаемого заболевания
1	Аэрозоль краски (содержит растворители: толуол, ксилол; пигменты: соединения свинца, хрома).	Маляр	Хроническая интоксикация (поражение нервной системы, печени, почек), бронхиальная астма, аллергодерматоз.	Профессиональное (при доказанной связи с конкретным веществом)
2	Повышенная температура воздуха (в сушильной камере и цехе).	Оператор сушильной камеры, Маляр	Стойкое нарушение терморегуляции, заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия).	Профессионально-обусловленное

№	Вредный фактор / Источник	Профессия	Возможное заболевание	Тип предполагаемого заболевания
3	Повышенный уровень шума (от работы вентиляции и компрессора).	Маляр, Оператор	Нейросенсорная тугоухость (профессиональное снижение слуха).	Профессиональное
4	Вынужденная поза "стоя с поднятыми руками" , статическая нагрузка.	Маляр	Остеохондроз позвоночника, заболевания плечевого сустава (плече-лопаточный периартрит).	Профессионально-обусловленное
5	Нервно-психическое напряжение (высокая ответственность, монотонность).	Маляр	Хронический стресс, синдром выгорания, exacerbation гастрита или гипертонии.	Профессионально-обусловленное

Шаг 2: Оценка профессионального риска развития ПЗ и ПоЗ

Оценка здесь сложнее, чем для риска травмы, так как заболевание развивается длительно. Используется **комбинированный подход**.

1. Качественная оценка (на основе СОУТ — Специальной оценки Условий Труда)

- Мы измеряем концентрацию вредных веществ в воздухе, уровень шума, параметры микроклимата.

- По результатам замеров условия труда классифицируются по классам:

- **Допустимые (2 класс)** — риск развития ПЗ минимален.
- **Вредные (3.1 - 3.4 класс)** — риск есть, степень вредности возрастает.
- **Опасные (4 класс)** — высокий риск развития ПЗ.

- **Результаты по кейсу:**

- *Воздух рабочей зоны маляра:* Превышение ПДК по толуолу и свинцовой пыли. **Класс условий труда 3.2 → Высокая вероятность развития ПЗ.**

- *Шум:* Уровень 88 дБА при ПДУ 80 дБА. **Класс 3.1 → Повышенная вероятность развития тугоухости.**

- *Тяжесть труда (статические нагрузки):* **Класс 3.1 → Повышенный риск развития ПоЗ опорно-двигательного аппарата.**

2. Количественная и полуколичественная оценка (более глубокая)

Используются данные:

- **Статистика профзаболеваний** по предприятию и отрасли.
 - **Результаты периодических медицинских осмотров (ПМО).** Это ключевой индикатор!
 - *Пример:* Если на осмотре у 3 из 10 маляров выявлены начальные признаки токсической энцефалопатии или у 5 — признаки снижения слуха, это прямо указывает на **реализовавшийся высокий риск**.
 - **Оценка "доза-эффект".** Риск зависит от **стажа работы** во вредных условиях.
- Матрица оценки риска ПЗ/ПоЗ (упрощенная):**

Вероятность (на основе СОУТ и ПМО)	Тяжесть последствий (Стойкая утрата здоровья)	Уровень риска
Высокая (Класс 3.3-4, случаи ПЗ выявлены)	Легкое или умеренное расстройство здоровья (начальные формы)	Высокий
Средняя (Класс 3.1-3.2, на ПМО - функциональные изменения)	Выраженное расстройство здоровья (стойкая утрата трудоспособности)	Очень высокий
Низкая (Класс 2, изменений на ПМО нет)	Смертельное/инвалидизирующее заболевание (хронические интоксикации, вибрационная болезнь)	Средний

Оценка для наших опасностей:

- Интоксикация растворителями и тяжелыми металлами:**
 - Вероятность: **Высокая** (Класс 3.2, возможны изменения на ПМО).
 - Тяжесть: **Выраженное расстройство здоровья** (поражение ЦНС, паренхиматозных органов).
 - Уровень риска: **Очень высокий.**
- Профессиональная тугоухость:**
 - Вероятность: **Средняя/Высокая** (Класс 3.1, при стаже >10 лет риск высок).
 - Тяжесть: **Стойкая утрата функции** (инвалидность по слуху).
 - Уровень риска: **Высокий.**
- Заболевания опорно-двигательного аппарата:**
 - Вероятность: **Высокая** (фактор присутствует постоянно).
 - Тяжесть: **Умеренное расстройство** (хронические боли, ограничение движений).
 - Уровень риска: **Высокий.**

Шаг 3: Меры управления рисками ПЗ и ПоЗ

Меры должны быть нацелены на снижение дозы и времени воздействия.

Опасность	Уровень риска	Меры управления
Интоксикация аэрозолями ЛКМ	Очень высокий	1. Инженерные: Замена окрасочных камер с недостаточной вентиляцией на современные с боковым отсосом ; переход на ЛКМ с менее токсичными растворителями (водоэмульсионные). 2. Административные: Строгое соблюдение времени работы в зоне воздействия (СУОТ - Снижение Времени Воздействия). 3. Медицинские: Обязательные предварительные и периодические медосмотры (приказ № 29н Минздрава) с участием профпатолога, невролога. 4. СИЗ: Использование респираторов соответствующего класса защиты (противопаро-пылевые).
Профессиональная тугоухость	Высокий	1. Инженерные: Установка шумоизоляционных кожухов на оборудование. 2. Административные: Чередование работы в

Опасность	Уровень риска	Меры управления
		шумном и тихом помещении. 3. Медицинские: Аудиометрический контроль 1 раз в год. 4. СИЗ: Ношение противошумных наушников (с обязательным контролем их реального применения).
Заболевания ОДА	Высокий	1.Инженерные/организационные: Организация эргономичного рабочего места, механизация подачи изделий. 2.Административные: Введение регламентированных перерывов на производственную гимнастику. 3. Медицинские: Включение в медосмотр осмотра ортопеда.

Итог по кейсу:

- Идентификация** рисков ПЗ/ПоЗ требует глубоких знаний как технологии, так и медицины. Обязательно привлечение врача.
- Оценка** базируется на трех китах: **результаты СОУТ, данные медосмотров и стаж работы.**
- Ключевой показатель** — появление у работников начальных признаков заболеваний, выявленных на ПМО. Это сигнал о том, что риск реализуется.
- Управление** рисками ПЗ часто требует более капитальных и системных решений (замена технологии, сырья), чем для рисков травм. Этот подход позволяет перейти от реагирования на уже возникшие случаи заболеваний к активному их прогнозированию и профилактике.

Задание 2. Промежуточный тест

1. Что является первым этапом идентификации профессиональных рисков?

- Составление акта Н-1.
- Анализ причин заболеваемости.
- Определение источников вредных и опасных факторов.
- Проведение медосмотра.
- Расчёт относительного риска.

2. Какой метод НЕ относится к методам выявления профессиональных рисков?

- Интервью и опрос работников.
- Контрольные листы (чек-листы).
- Инструментальные замеры факторов.
- Сравнение фактических уровней с ПДК/ПДУ.
- Личная беседа о зарплате.

3. Что понимается под индивидуальным профессиональным риском (ИПР)?

- Общая статистика по отрасли.
- Вероятность наступления несчастного случая на предприятии в целом.
- Вероятность неблагоприятного воздействия условий труда на здоровье конкретного работника.
- Оценка производительности труда.
- Оценка эффективности СИЗ для группы работников

4. Что учитывается при определении профессиональной обусловленности заболевания?

- Личные привычки работника.
- Социально-бытовые условия проживания.

- С) Воздействие вредного производственного фактора в условиях труда.
- Д) Семейная предрасположенность.
- Е) Отпускной график.

5 При оценке индивидуального профессионального риска учитываются:

- А) Лишь стаж работы.
- В) Только данные медосмотров.
- С) Суммарное воздействие факторов, стаж и состояние здоровья работника.
- Д) Финансовое положение предприятия.
- Е) Социальный статус работника.

Тема занятий №1.4 Оценка ИПР ПТ. Оценка безопасности оборудования. Оценка обеспеченности и эффективности СИЗ

Вопросы:

1. Как осуществляется анализ актов расследования несчастных случаев и какие методы применяются для выявления коренных причин происшествий? По каким критериям определяется степень профессионального риска (ПР) по травматизму?
2. В чём заключаются документальная и визуально-техническая оценки безопасности оборудования, и какие аспекты проверяются в ходе этих процедур?
3. Какие параметры оцениваются при проверке обеспеченности работников СИЗ, и какие документы подтверждают выполнение работодателем требований по их выдаче?
4. Как оценивается эффективность СИЗ в контексте конкретного вредного фактора и почему важно учитывать идентифицированные риски при выборе СИЗ?
5. Что представляет собой оценочный чек-лист в системе управления профессиональными рисками и как он применяется на практике для выявления нарушений и слабых мест в охране труда?

Задание 1. Практический кейс

Практическая работа №1:

Оценка Индивидуального Профессионального Риска (ИПР) для токаря на примере ТОО «Алматинский Машиностроительный Завод»

Цель: Оценить ИПР токаря 5-го разряда Петрова И.С. (стаж 12 лет) и определить приоритетные меры защиты.

Нормативная база РК: Методика оценки профессионального риска (Приказ № ҚР ДСМ-297/2020).

Ход работы:

1. **Идентификация опасностей:** На рабочем месте токаря выявлены:
 - Вращающиеся части станка (патрон, заготовка).
 - Металлическая стружка.
 - Повышенный уровень шума (82 дБА).
 - Статическая поза, напряжение зрения.
2. **Оценка ИПР (Полуколичественным методом):**
 - **Риск травмы от вращающихся частей:**
 - *Тяжесть (S):* Катастрофическая (возможна смерть/инвалидность) -> **5 баллов**
 - *Вероятность (P):* Низкая (при соблюдении инструкций) -> **2 балла**
 - **ИПР = S x P = 5 x 2 = 10 (Высокий риск)**
 - **Риск заболевания из-за шума:**
 - *Тяжесть (S):* Критическая (стойкая потеря слуха) -> **4 балла**
 - *Вероятность (P):* Высокая (постоянное воздействие 82 дБА) -> **4 балла**
 - **ИПР = 4 x 4 = 16 (Очень высокий риск)**

Вывод и рекомендации: Наибольший ИПР для токаря Петрова И.С. связан с воздействием шума. Риск травмы высокий, несмотря на низкую вероятность, из-за тяжести последствий.

Меры:

- **Приоритет:** Установка шумоизолирующего кожуха на станок (инженерный контроль).
- **Обязательно:** Проведение аудиометрии 1 раз в год, выдача и контроль ношения противошумных наушников (СИЗ).

Практическая работа №2:

Оценка безопасности оборудования (Токарно-винторезный станок 1К62) на примере ТОО «Усть-КаменогорскМеталл»

Цель: Проверить соответствие станка требованиям безопасности по ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (действует в ЕАЭС, включая РК).

Нормативная база РК: ТР ТС 010/2011, Трудовой Кодекс РК (ст. 126).

Ход работы (Чек-лист выборочно):

№	Контролируемый параметр безопасности	Соответствие (Да/Нет)	Замечания
1	Наличие и исправность ограждения вращающихся частей (патрона, суппорта)	Нет	Ограждение патрона отсутствует, провод заменен временной перемычкой. СЕРЬЕЗНОЕ НАРУШЕНИЕ.
2	Наличие блокировок, исключающих пуск станка при снятом ограждении	Нет	Блокировки не предусмотрены конструкцией. Требуется административный контроль.
3	Наличие и исправность местного освещения раб. зоны	Да	Светильник установлен, лампка горит.
4	Наличие заземления станка	Нет	Визуально заземляющий провод оборван. СЕРЬЕЗНОЕ НАРУШЕНИЕ.
5	Наличие инструкции по охране труда для работающего на станке	Да	Инструкция утверждена и вывешена на видном месте.

Заключение: Станок не соответствует требованиям безопасности. Эксплуатация запрещена до устранения нарушений.

Меры:

1. Немедленно снять станок с эксплуатации (наложить плакат «Не включать! Работают люди»).
2. Издать приказ о проведении ремонта: восстановить ограждение патрона и контур заземления.
3. Провести внеплановый инструктаж с работниками по результатам проверки.

Практическая работа №3:

Оценка обеспеченности и эффективности СИЗ органов дыхания для сварщика на примере ТОО «КарагандаСтройМонтаж»

Цель: Оценить, правильно ли подобран и используется респиратор У2-К (лепесток) для защиты от аэрозоля сварочного дыма.

Нормативная база РК: Приказ МЗ РК № 77 (медосмотры), Типовые нормы выдачи СИЗ.

Ход работы:

1. Оценка обеспеченности:

○ **Проверка документации:** В карточке учета выдачи СИЗ сварщика Сидорова А.К. записано, что ему выдан респиратор У2-К. **Обеспеченность формально есть.**

○ **Проверка по нормам:** Согласно Типовым нормам, сварщику положен респиратор для защиты от сварочного аэрозоля. **Норма выполняется.**

2. Оценка эффективности (КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫЙ ШАГ):

○ **Анализ вредного фактора:** Сварочный аэрозоль содержит твердые мелкодисперсные частицы оксидов металлов (Fe, Mn, Cr и др.). ПДК для такой пыли – 1-5 мг/м³.

○ **Анализ защитных свойств СИЗ:**

▪ Респиратор У2-К является противопылевым, класс защиты FFP1 (**Низкая эффективность**). Он предназначен для нетоксичной пыли с ПДК > 2 мг/м³.

▪ Коэффициент защиты (КЗ) У2-К составляет всего 4,7. Это означает, что под маску все равно проникает более 20% вредных веществ.

▪ Для высокотоксичной сварочной пыли (особенно содержащей марганец) требуются респираторы с классом защиты не ниже FFP2 (КЗ=12) или FFP3 (КЗ=50) и противоаэрозольными фильтрами.

○ **Проверка применения:** При осмотре сварщик Сидоров А.К. использует респиратор неправильно – не прижимает гибкую носовую планку, из-за чего образуются зазоры, сводящие эффективность к нулю.

Заключение: Обеспеченность СИЗ формально есть, но **эффективность защиты НИЗКАЯ.**

Меры:

1. **Корректирующие:** Заменить респираторы У2-К на современные полнолицевые маски или полумаски с противоаэрозольными фильтрами класса не ниже FFP2.

2. Организационные:

○ Внести в программу инструктажа обучение правилам надевания и проверки плотности прилегания респиратора (**испытание на соответствие**).

○ Ввести в обязанность мастерам ежедневный визуальный контроль за правильным применением СИЗ.

3. **Медицинские:** Усилить контроль за состоянием здоровья сварщиков (обратить внимание на неврологическую симптоматику, связанную с марганцем).

Сводный вывод по практическим работам в РК:

Данные работы демонстрируют комплексный подход, требуемый казахстанским законодательством:

1. **Оценка ИПР** помогает выявить приоритеты и направить ресурсы на самые опасные факторы.

2. **Оценка оборудования** является первичной профилактикой, предотвращающей несчастные случаи.

3. **Оценка СИЗ** показывает, что формальной выдачи недостаточно. Ключ – в правильном подборе по эффективности и обучении работников правильному применению.

Задание 2. Промежуточный тест

1. Что учитывается при оценке индивидуального профессионального риска (ИПР)?

A. Только возраст работника.

B. Только стаж работы.

C. Вредные факторы, стаж и состояние здоровья работника.

D. Социальное положение.

Е. Финансовые показатели предприятия.

2. Что является первым этапом при оценке безопасности оборудования?

- А. Проведение медицинских осмотров работников.
- В. Проверка наличия паспортов, инструкций и документации.
- С. Расчет этиологической доли заболеваний.
- Д. Выдача работникам СИЗ.
- Е. Подписание акта комиссии.

3. Что относится к визуально-технической оценке оборудования?

- А. Проверка шумового фона.
- В. Осмотр ограждений, сигнализации, исправности узлов и деталей.
- С. Анализ заболеваемости по ЛН.
- Д. Интервью с работниками.
- Е. Расчет коэффициента риска.

4. Как проверяется обеспеченность работников СИЗ?

- А. Сравнение фактической выдачи СИЗ с установленными нормами.
- В. Анализ заболеваемости работников.
- С. Проведение инструментальных замеров.
- Д. Проверка санитарных книжек.
- Е. Составление акта о несчастном случае.

5. Как определяется эффективность СИЗ (например, противошумных наушников)?

- А. По числу жалоб работников.
- В. По результатам опроса профсоюза.
- С. По расчету снижения воздействия фактора относительно ПДУ.
- Д. По длительности рабочего дня.
- Е. По стоимости закупленных СИЗ.

6. Какой документ оформляется при проверке технической безопасности оборудования?

- А. Журнал инструктажей.
- В. Паспорт здоровья работника.
- С. Акт проверки состояния оборудования.
- Д. Трудовой договор.
- Е. Карта СОУТ.

Тема занятий №1.5 Формирование и согласование Плана корректирующих и предупреждающих мер

Вопросы:

1. Какова структура Плана корректирующих и Плана предупреждающих мер, и в каком порядке осуществляется их формирование, согласование и утверждение?
2. С какой периодичностью должна проводиться оценка профессиональных рисков (ОПР) и в каких случаях она проводится внепланово?
3. Что включает в себя иерархия мер управления профессиональными рисками, и как эти уровни реализуются в Плане корректирующих мер?
4. Какие установлены сроки проведения ОПР и как отслеживается статус выполнения корректирующих мер, включённых в план? Кто за это отвечает?
5. Какую роль играет культура безопасности и информационная открытость в управлении профессиональными рисками? Чем отличается внутренняя и внешняя коммуникация по рискам?

Задание 1. Практический кейс

Формирование и согласование Плана корректирующих и предупреждающих мер (ПКПМ)».

Практическая работа №1. Анализ выявленных нарушений

Задание:

Вам выдали результаты проверки условий труда на предприятии:

1. Превышение концентрации пыли в 1,4 раза;
2. Неполное использование СИЗ;
3. Поврежденные ограждения оборудования.

Вопросы:

1. Какие нарушения относятся к корректирующим мерам?
2. Какие мероприятия можно отнести к предупреждающим мерам?
3. Кто должен утвердить план ПКПМ на предприятии?

Практическая работа №2. Формирование плана ПКПМ**Задание:**

Составьте план корректирующих и предупреждающих мер, оформив его в таблице:

№	Нарушение	Мероприятие	Срок	Ответственный	Тип меры
1					

Практическая работа №3. Согласование плана**Задание:**

Распределите, кто согласует и утверждает план:

- Специалист по охране труда
- Руководитель структурного подразделения
- Служба охраны труда
- Представитель работников (профсоюз/уполномоченный)
- Директор предприятия

Вопрос: В какой последовательности проводится согласование?

Практическая работа №4. Контроль выполнения**Задание:**

Предложите, как будет осуществляться контроль выполнения плана:

- Периодичность проверок
- Кто контролирует
- Какая форма отчета

Практическая работа №5. Итоговый разбор (интерактив)**Ситуация:**

На предприятии после внедрения ПКПМ снизились показатели пыли до нормы, но работники всё равно иногда не используют СИЗ.

Вопрос:

Какие меры необходимо добавить в план?

- А) Включить штрафные санкции
- **В) Усилить инструктаж и контроль**
- С) Уволить нарушителей
- D) Выдать новые СИЗ
- E) Снизить рабочее время

Задание 2. Промежуточный тест

1. Что из перечисленного обязательно входит в План корректирующих и предупреждающих мер?

- А) Список штрафов и санкций
- В) Персональные дела работников
- С) Мероприятия, сроки выполнения, ответственные лица, ресурсы
- Д) Финансовый отчёт организации
- Е) Табель рабочего времени

2. Какова рекомендуемая периодичность проведения ОПР согласно требованиям системы управления охраной труда?

- А) Один раз в 10 лет
- В) Один раз в 3 года или при изменениях условий труда
- С) Один раз в месяц
- Д) Один раз в неделю
- Е) Один раз в 5 лет

3. Что находится наивысшем уровне иерархии мер управления рисками?

- А) Выдача СИЗ
- В) Инструктаж по охране труда
- С) Замена опасного процесса или вещества
- Д) Видеонаблюдение на рабочем месте
- Е) Назначение ответственных за охрану труда

4. Когда должен быть установлен срок выполнения корректирующих мер, указанных в плане?

- А) После случайного осмотра
- В) До окончания года
- С) По усмотрению руководителя
- Д) До устранения выявленного риска
- Е) Не позднее двух месяцев после инцидента

5. Что относится к внутренней коммуникации по рискам?

- А) Отчёты в органы государственного контроля
- В) Инструкции, стенды, собрания, информирование работников
- С) Публикации в СМИ
- Д) Жалобы в профсоюз
- Е) Контракты с подрядчиками

6. Что из нижеперечисленного лучше всего характеризует культуру безопасности на предприятии?

- А) Выплата бонусов
- В) Размещение рекламы
- С) Поведение работников и руководства в отношении соблюдения требований охраны труда
- Д) Разработка производственного календаря
- Е) Уровень автоматизации производства

Тема занятий №2.1 Интегральные показатели ИПР ПОиПЗ и ИПР ПТ

Вопросы:

1. В чём заключается разница между стратегиями "снижение риска" и "избегание риска"? Приведите примеры для каждой из них.
2. Какие методы может использовать организация для "передачи риска"?
3. В каких случаях целесообразно применять стратегию "принятия риска"? Какие условия должны быть соблюдены для её использования?
4. Что входит в систему мониторинга профессиональных рисков, и какие данные должны отслеживаться регулярно?
5. Какие события или изменения на предприятии требуют проведения внеплановой переоценки профессиональных рисков? Назовите не менее трёх.

Задание 1. Практический кейс.

Рассчитайте по формуле средневзвешенное значение интегрального показателя профессионального риска (ИПР ПТ) для управленческого, административного персонала, линейных руководителей и рабочих специальностей основного персонала, вспомогательного персонала организаций химической промышленности (этап 1 расчета).

1) Расчет интегрального ИПР ПТ.

1. Первый этап:

1.1. Расчет интегрального ИПР ПТ управленческого персонала:

$$R_y = \frac{\sum_{i=1}^n (w_i * R_{индi})}{\sum_{i=1}^n w_i} = \frac{(w_1 * R_{инд1}) + (w_1 * R_{инд2}) + \dots + (w_n * R_{индn})}{w_1 + w_2 + \dots + w_n}$$
$$R_y = \frac{\sum_{i=1}^n (w_i * R_{индi})}{\sum_{i=1}^n w_i} = \frac{(w_1 * R_{инд1}) + (w_1 * R_{инд2}) + \dots + (w_n * R_{индn})}{w_1 + w_2 + \dots + w_n} \quad (1.1)$$

где:

R_y – интегральный ИПР ПТ управленческого персонала

w_i – удельный вес каждой профессии (профессиональной группе, должности) (отношение численности работников управленческого персонала к общей численности работников предприятия)

$R_{индi}$ – показатели индивидуального риска по травмоопасности по i -му профессии (профессиональной группе, должности, рабочему месту) управленческого персонала.

1.2. Расчет интегрального ИПР ПТ для административного персонала:

$$R_A = \frac{\sum_{i=1}^n (w_i * R_{индi})}{\sum_{i=1}^n w_i} = \frac{(w_1 * R_{инд1}) + (w_1 * R_{инд2}) + \dots + (w_n * R_{индn})}{w_1 + w_2 + \dots + w_n} \quad (1.2)$$

где:

R_A – интегральный показатель ИПР ПТ административного персонала

w_i – удельный вес каждой профессии (профессиональной группе, должности) (отношение численности работников административного персонала к общей численности работников предприятия)

$R_{индi}$ – показатели индивидуального риска по травмоопасности по i -му профессии (профессиональной группе, должности) административного персонала.

1.3. Расчет интегрального ИПР ПТ линейных руководителей основного персонала:

$$R_{Oc} = \frac{\sum_{i=1}^n (w_i * R_{индi})}{\sum_{i=1}^n w_i} = \frac{(w_1 * R_{инд1}) + (w_1 * R_{инд2}) + \dots + (w_n * R_{индn})}{w_1 + w_2 + \dots + w_n} \quad (1.3)$$

где:

R_{Oc} – интегральный показатель профессионального риска производственного травматизма линейных руководителей основного персонала (инженерно-технические работники, специалисты, офисные работники основного персонала) (Oc)

w_i – удельный вес каждой профессии (профессиональной группе, должности) (отношение численности руководителей основного персонала к общей численности работников предприятия)

$R_{индi}$ – показатели индивидуального риска по травмоопасности по i -му должности руководителей основного персонала (Oc).

1.4. Расчет интегрального показателя производственного травматизма рабочих специальностей основного персонала:

$$R_{Op} = \frac{\sum_{i=1}^n (w_i * R_{индi})}{\sum_{i=1}^n w_i} = \frac{(w_1 * R_{инд1}) + (w_1 * R_{инд2}) + ... + (w_n * R_{индn})}{w_1 + w_2 + ... + w_n} \quad (1.4)$$

где:

R_{Op} – показатель профессионального риска производственного травматизма основного персонала (рабочие) (Op)

w_i – удельный вес каждой профессии (профессиональной группе, должности) (отношение численности работников *основного персонала рабочих специальностей* к *общей численности работников предприятия*)

$R_{индi}$ – показатели индивидуального риска по травмоопасности по i -му рабочим профессиям основного персонала (Op).

1.5. Расчет интегрального ИПР ПТ вспомогательного персонала (Bc):

$$R_{Bc} = \frac{\sum_{i=1}^n (w_i * R_{индi})}{\sum_{i=1}^n w_i} = \frac{(w_1 * R_{инд1}) + (w_1 * R_{инд2}) + ... + (w_n * R_{индn})}{w_1 + w_2 + ... + w_n} \quad (1.5)$$

где:

R_{Bc} – показатель профессионального риска производственного травматизма вспомогательного персонала (Bc)

w_i – удельный вес каждой профессии (профессиональной группе, должности) (отношение численности работников *вспомогательного персонала* к *общей численности работников предприятия*)

$R_{индi}$ – показатели индивидуального риска по i -му профессии (профессиональной группе, должности) вспомогательного персонала (B)

Задание 2. Промежуточный тест к уроку.

1. Сколько этапов включает расчет интегрального индекса потенциального риска (ИПР) по показателям ПО и ПЗ?

- А. Один
- В. Два
- С. Три
- Д. Четыре
- Е. Пять

2. Что включается во второй этап расчета ИПР ПТ?

- А. Сбор исходных данных
- В. Определение категорий работников
- С. Расчет значений показателей риска
- Д. Формирование экспертной комиссии
- Е. Проведение инструктажа

3. Как называется стратегия управления риском, при которой организация полностью исключает опасную деятельность?

- А. Снижение риска
- В. Передача риска
- С. Принятие риска
- Д. Избегание риска
- Е. Игнорирование риска

4. Что является основным назначением системы мониторинга рисков?

- А. Хранение данных о работниках
- В. Планирование отпусков
- С. Постоянное наблюдение и контроль за уровнем профессиональных рисков

- D. Учет рабочего времени
- E. Назначение ответственных за охрану труда

5. Какой из перечисленных случаев требует обязательной переоценки профессиональных рисков?

- A. Увольнение одного из работников
- B. Проведение ежегодного инструктажа
- C. Изменение технологии или условий труда
- D. Повышение зарплаты
- E. Проведение плановой проверки

6. Какой из перечисленных вариантов относится к стратегии "принятия риска"?

- A. Использование средств коллективной защиты
- B. Игнорирование опасности
- C. Осознанное решение оставить риск без изменений, если он допустим
- D. Передача функции подрядчику
- E. Проведение переоценки условий труда

Тема занятий №2.2 Государственный контроль и мониторинг по итогам ОНР

Вопросы:

1. Какова основная цель государственного контроля в сфере безопасного труда?
2. Какие показатели рассчитываются для определения рейтинга предприятий по травматизму и профессиональным заболеваниям?
3. Что включает в себя система управления охраной труда (СУОТ) в Казахстане?
4. Какие причины несчастных случаев на производстве наиболее часто выявляются?
5. Что обозначает 5 степень риска при присвоении рейтинга предприятию?

Задание 1. Практический кейс.

На предприятии ТОО «ГорМаш» в апреле 2025 года проведена оценка профессиональных рисков (ОНР). По итогам оценки:

8 рабочих мест отнесены к *высокому уровню риска*;

Разработан план мероприятий по снижению рисков, включающий замену оборудования, инструктажи и закупку СИЗ;

Мероприятия должны быть реализованы до сентября 2025 года.

В октябре 2025 года проводится государственный контроль (мониторинг) исполнения мер по итогам ОНР.

Ваши задачи:

Назовите 3 документа, которые может затребовать инспектор в ходе проверки исполнения ОНР.

Укажите 2 возможных последствия, если предприятие не реализовало мероприятия по снижению рисков.

Предложите меры, которые работодатель должен предпринять при выявлении неисполненных пунктов плана.

Задание 2. Промежуточный тест.

1. Какова основная цель государственного контроля в сфере безопасного труда?

- A) Максимизация прибыли предприятия
- @B) Гарантировать выполнение обязательств работодателя по обеспечению безопасных условий труда

- С) Сокращение рабочих часов
- Д) Повышение заработной платы работников
- Е) Улучшение маркетинговых стратегий

2. Какие показатели используются для расчёта рейтинга предприятий по травматизму?

- А) Коэффициент роста прибыли и коэффициент текучести кадров
- В) Уровень загрязнения окружающей среды
- С) Количество дней отпуска и средний возраст работников
- Д) Количество обучающих программ и коэффициент производительности
- @Е) Коэффициент частоты несчастных случаев, коэффициент тяжести травм и коэффициент частоты профессиональных заболеваний

3. Что входит в систему управления охраной труда (СУОТ) в Казахстане?

- А) Управление финансовыми рисками и налогами
- В) Разработка маркетинговых стратегий
- @С) Идентификация и оценка профессиональных рисков, корректирующие меры, контроль и мониторинг
- Д) Планирование производственного процесса
- Е) Контроль за закупкой сырья

4. Какие причины чаще всего приводят к несчастным случаям на производстве?

- @А) Грубая неосторожность пострадавшего, неудовлетворительная организация производства, нарушение правил безопасности
- В) Плохая погода и природные катастрофы
- С) Высокие требования руководства и низкая мотивация работников
- Д) Недостаток персонала и задержки в поставках
- Е) Ошибки в бухгалтерском учёте

5. Что означает 5 степень риска при присвоении рейтинга предприятию?

- А) Предприятие полностью соответствует нормативам
- В) Небольшое превышение среднеотраслевых показателей
- @С) Критический уровень риска, превышение более чем на 70% или отсутствие данных
- Д) Полное отсутствие несчастных случаев
- Е) Средний уровень риска

6. Как рассчитывается коэффициент частоты несчастных случаев на 1000 работников (К1пр)?

- @ А) Количество несчастных случаев делится на количество работников и умножается на 1000
- В) Количество травмированных умножается на среднюю зарплату
- С) Среднее количество дней болезни делится на количество работников
- Д) Общая численность работников делится на количество пострадавших
- Е) Количество проверок делится на количество выявленных нарушений

Тема занятий №2.3 Динамическая оценка рисков для работ в особых условиях

Вопросы:

1. Чем динамическая оценка риска отличается от стандартной оценки профессиональных рисков?
2. Что считается работой на высоте согласно нормативным требованиям?
3. Какие специфические опасности характерны для подземных работ?

4. Какие особенности проведения динамической оценки риска характерны для подземных работ?
5. Какие природные и техногенные факторы влияют на безопасность работ на открытом воздухе?

Задание 2. Практический кейс.

Сравнение динамической и стандартной оценки риска

Инструкция:

Прочитайте описания динамической и стандартной оценки риска, а затем выполните задание для анализа их отличий, преимуществ и недостатков.

1. Краткое описание

- **Стандартная оценка риска (ОПР):**
- Проводится на этапе планирования работы или организации производства, фиксируется на бумаге или в электронном виде, оценивает риски исходя из известных условий и процедур, имеет статичный характер (обновляется редко).
- **Динамическая оценка риска (DRA):**
- Осуществляется в реальном времени непосредственно на рабочем месте с учётом текущей ситуации, изменений в обстановке, поведения работников и возникающих новых факторов риска, обеспечивает гибкое реагирование на угрозы.

Практическое задание:

Представьте, что вы ответственны за безопасность на строительной площадке, где одновременно ведутся работы на высоте и в подземных тоннелях.

- Опишите, как вы бы применили стандартную оценку риска для этой ситуации. Какие риски вы бы учли?
- Опишите, как и когда вы бы внедрили динамическую оценку риска. Какие дополнительные данные или изменения могли бы повлиять на безопасность?
- Сделайте вывод, какой подход в данной ситуации будет эффективнее и почему.

Задание 3. Промежуточный тест к уроку.

1. Что из перечисленного характеризует *особые условия труда*?

- A) Работы в офисе с использованием ПК
- B) Работы, не требующие оценки рисков
- C) Работы, связанные с постоянным шумом, пылью, вибрацией и другими вредными факторами
- D) Любые работы, выполняемые по графику
- E) Работы, не требующие медосмотра

2. В чём основное отличие *динамической оценки риска* от стандартной ОПР?

- A) Проводится только инженерами по охране труда
- B) Оценивает риски раз в год
- C) Проводится после завершения работ
- D) Проводится в режиме реального времени с учётом фактической обстановки на месте
- E) Не требует участия работников

3. Согласно нормативам, к работам на высоте относятся работы, выполняемые на высоте от:

- A) 2 метров и выше без ограждений
- B) 1 метра
- C) 1,8 метра

- D) 0,5 метра
- E) 3 метров

4. Какая опасность является одной из ключевых при выполнении подземных работ?

- A) Солнечное излучение
- B) Плохая освещённость и опасность газового заражения
- C) Нарушение сна
- D) Нарушение осанки
- E) Высокий уровень шума от транспорта

5. Какой фактор необходимо учитывать в первую очередь при организации работ на открытом воздухе?

- A) Цвет одежды работников
- B) Уровень офисного комфорта
- C) Погодные условия и метеопрогноз
- D) Количество подписанных документов
- E) Использование бумажных карт

6. Какой из инструментов чаще всего используется при проведении динамической оценки риска?

- A) Ежегодный отчёт по охране труда
- B) График отпусков
- C) Телефонная инструкция
- D) Уведомление в бухгалтерию
- E) Карта наблюдений и контрольный лист проверки

Тема занятий №2.4 Совершенствование системы и интеграция в бизнес-процессы

Вопросы:

1. Что такое цикл PDCA и как он применяется для непрерывного улучшения в управлении рисками?
2. Как система управления рисками (СУР) связана с целями устойчивого развития компании?
3. Какую роль в эффективной работе СУР играет лидерство и менеджмент?
4. Что такое KPI и как они используются для оценки эффективности системы управления рисками?
5. Какие примеры успешного внедрения СУР на казахстанских предприятиях вы можете привести?

Задание 1. Практический кейс.

Компания А объединяет множество предприятий в горно-металлургическом комплексе, включая этапы добычи, обогащения и переработки сырья. Компания располагает множеством производственных площадок и сталкивается с широким спектром технологических и экологических рисков.

Распишите возможные риски и решения для компаний А?

Задание 2. Промежуточный тест.

1. Что происходит на этапе «Act» (Действие) в цикле PDCA при управлении рисками?

- A) Разработка плана управления рисками
- B) Реализация мероприятий по управлению рисками
- C) Оценка и анализ результатов внедрённых мер

- D) Внедрение корректирующих и предупреждающих действий на основе анализа
- E) Сбор данных для оценки рисков

2. Какой этап цикла PDCA отвечает за внедрение изменений на практике?

- A) Plan (Планирование)
- B) Do (Выполнение)
- C) Check (Проверка)
- D) Act (Действие)
- E) Analyze (Анализ)

3. Какую роль в системе управления рисками играет её связь с целями устойчивого развития компании?

- A) Увеличивает финансовую нагрузку
- B) Позволяет игнорировать экологические требования
- C) Обеспечивает интеграцию экономических, социальных и экологических целей
- D) Исключает необходимость отчётности
- E) Снижает ответственность менеджмента

4. Какая главная роль менеджмента в системе управления рисками?

- A) Контроль и наказание сотрудников
- B) Обеспечение ресурсов и формирование культуры безопасности
- C) Игнорирование мнения работников
- D) Передача ответственности только операторам
- E) Ограничение коммуникации в компании

5. Что из перечисленного является примером KPI для оценки эффективности СУР?

- A) Количество сотрудников в офисе
- B) Число новых клиентов
- C) Количество отпускаемых дней
- D) Сумма налогов компании
- E) Частота инцидентов и несчастных случаев

6. Какой из приведённых примеров относится к успешному внедрению системы управления рисками?

- A) Снижение числа аварий на производстве после внедрения СУР
- B) Увеличение объёма выпуска продукции без изменений в СУР
- C) Полное игнорирование требований охраны труда
- D) Сокращение бюджета на обучение по охране труда
- E) Отсутствие отчетности по рискам

9. ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

1. Что является основной целью системы управления рисками на предприятии?

- A) Повышение прибыли
- B) Минимизация вероятности и последствий инцидентов
- C) Уменьшение нагрузки на сотрудников
- D) Увеличение отчетности
- E) Снижение объема документации

2. Почему важно рассматривать управление рисками как систему, а не набор отдельных мер?

- A) Это экономит ресурсы
- B) Это упрощает работу отдела кадров

- С) Это обеспечивает комплексность и прозрачность процессов
- Д) Это уменьшает количество совещаний
- Е) Это снижает требования к обучению

3. К каким последствиям может привести отсутствие управления рисками?

- А) Только к финансовым потерям
- В) Только к авариям
- С) К травмам, авариям, штрафам и репутационным потерям
- Д) Только к снижению мотивации персонала
- Е) Только к увеличению документооборота

4. Какую роль играет законодательство в управлении рисками?

- А) Оно задает минимальные обязательные требования
- В) Оно снижает налоги для предприятий
- С) Оно заменяет внутренние процедуры
- Д) Оно освобождает руководство от ответственности
- Е) Оно только регулирует закупки

5. Какие документы определяют требования по охране труда в Республике Казахстан?

- А) Внутренние инструкции предприятия
- В) Трудовые договоры
- С) ТК РК, Законы, приказы, ГОСТы
- Д) Локальные приказы руководителя
- Е) Устав компании

6. Какие этапы включает процесс управления рисками?

- А) Планирование, идентификация, оценка, реагирование, мониторинг
- В) Планирование, закупки, обучение, отчетность
- С) Идентификация, премирование, аудит
- Д) Планирование, совещания, командировки
- Е) Оценка, проверка знаний, сертификация

7. Что входит в План управления рисками?

- А) Финансовая отчетность
- В) Перечень мероприятий, ответственных и сроков
- С) Список сотрудников отдела кадров
- Д) Табель рабочего времени
- Е) График отпусков

8. Кто несет ключевую роль в управлении рисками?

- А) Только специалисты по охране труда
- В) Только рабочие
- С) Руководство и менеджмент
- Д) Только внешний консультант
- Е) Только кадровая служба

9. Что является целью идентификации рисков?

- А) Увеличение объема отчетов
- В) Определение всех возможных опасностей
- С) Сокращение персонала
- Д) Повышение производительности любой ценой
- Е) Снижение затрат на охрану труда

10. Каким методом можно выявить риски?

- A) Совещания и корпоративные праздники
- B) Интервью, осмотры, анализ происшествий
- C) Повышение зарплаты
- D) Снижение производственного плана
- E) Обучение иностранным языкам

11. Какой документ фиксирует результаты идентификации рисков?

- A) Приказ директора
- B) Реестр рисков
- C) Табель учета рабочего времени
- D) Локальный приказ об отпуске
- E) План закупок

12. Какие стратегии реагирования на риски существуют?

- A) Избежание
- B) Снижение
- C) Передача
- D) Принятие
- E) Все ответы верны

13. Что относится к инженерным мерам управления рисками?

- A) Обучение
- B) СИЗ
- C) Техническая модернизация оборудования
- D) Совещания
- E) Аттестация персонала

14. Для чего нужны корректирующие мероприятия?

- A) Чтобы уменьшить последствия выявленных проблем
- B) Чтобы увеличить документооборот
- C) Чтобы сократить персонал
- D) Чтобы снизить налоги
- E) Чтобы заменить внутренние инструкции

15. Зачем проводится мониторинг рисков?

- A) Чтобы уменьшить зарплату
- B) Чтобы увеличить количество документов
- C) Чтобы фиксировать изменения и отслеживать динамику
- D) Чтобы заменить обучение
- E) Чтобы уменьшить налоговые расходы

16. Для чего используется реестр рисков?

- A) Для систематизации и обновления информации о рисках
- B) Для регистрации выявленных инцидентов и аварий
- C) Для планирования мероприятий по снижению рисков
- D) Для распределения ответственности между подразделениями
- E) Для контроля выполнения плана управления рисками

17. Что является целью совершенствования СУР?

- A) Уменьшение объема обучения
- B) Постоянное снижение вероятности и тяжести последствий
- C) Увеличение отчетности

- D) Уменьшение бюджета
- E) Повышение бюрократии

18. Какой цикл применяется для непрерывного улучшения?

- A) SWOT
- B) PDCA
- C) PEST
- D) FMEA
- E) LOPA

19. Какова роль руководства в управлении рисками?

- A) Формальная подпись документов
- B) Лидерство и интеграция рисков в стратегию компании
- C) Исключительно контроль зарплат
- D) Контроль командировок
- E) Проведение праздников

20. Что показывает успешная интеграция СУР в бизнес-процессы?

- A) Что риски учитываются в закупках, проектировании и операционной деятельности
- B) Что сокращено количество отчетов
- C) Что уменьшен документооборот
- D) Что увеличены премии
- E) Что сокращены расходы на обучение

21. Что является ключевым документом при управлении рисками?

- A) План корректирующих и предупреждающих мер
- B) Реестр рисков
- C) Финансовый отчет
- D) Отчет по результатам оценки рисков
- E) Матрица вероятности и последствий

22. Кто несет персональную ответственность за соблюдение требований по охране труда?

- A) Только специалисты по ОТ
- B) Каждый работник
- C) Только директор
- D) Только инспектор
- E) Только госорганы

23. Что является частью корректирующих мероприятий?

- A) Устранение выявленных несоответствий
- B) Увольнение сотрудников за ошибки
- C) Анализ первопричин происшествий
- D) Актуализация плана управления рисками
- E) Изменение графика отпусков

24. Что такое "предупреждающие мероприятия"?

- A) Действия для предотвращения потенциальных проблем
- B) Анализ возможных отклонений
- C) Разработка инструкций и регламентов
- D) Проведение обучения и тренингов
- E) Планирование мер по минимизации рисков

25. Как часто должен обновляться реестр рисков?

- A) Один раз при создании
- B) Регулярно и при изменении условий
- C) Только при проверке госорганов
- D) Один раз в 5 лет
- E) При смене руководства

26. Что является преимуществом количественных методов оценки рисков?

- A) Точность и возможность моделирования сценариев
- B) Простота и доступность
- C) Минимум документации
- D) Возможность применять без данных
- E) Проведение устно

27. Что является преимуществом качественных методов?

- A) Не применимы к безопасности
- B) Высокая стоимость
- C) Необходимость сложных расчетов
- D) Только компьютерные модели
- E) Простота применения при недостатке статистики

28. Что является ключевой целью применения PDCA в СУР?

- A) Создать больше отчетов
- B) Обеспечить циклическое улучшение процессов управления рисками
- C) Увеличить бюджет
- D) Снизить объем обучения
- E) Упростить аудит

29. Корректирующие меры в зависимости от степени профессионального риска включают?

- A) устранение опасности и/или вывод человека из опасной зоны
- B) замена опасного компонента, процесса или оборудования на менее опасный
- C) применение средств индивидуальной защиты
- D) изолирование работников инженерными и/или коллективными средствами защиты от источника загрязнения
- E) все ответы правильные

30. Пять уровней иерархии мер контроля (от наиболее до наименее эффективных):

- A) Устранение - Замещение - Инженерные меры - Организационные меры – СИЗ
- B) Устранение - Инженерные меры - Замещение - Организационные меры – СИЗ
- C) Устранение - Замещение - Организационные меры – Инженерные меры - СИЗ
- D) Замещение - Устранение - Инженерные меры - Организационные меры – СИЗ
- E) СИЗ - Устранение - Инженерные меры - Замещение - Организационные меры

31. Кто обязан проводить оценку профессиональных рисков на предприятии?

- A) Органы Минтруда
- B) Работники предприятия
- C) Работодатель и спецорганизация
- D) Профсоюз
- E) Нет правильных ответов

32. Что такое динамическая оценка рисков?

- A) Оценка рисков, проведённая в офисе до начала работ

- В) Оценка рисков, проводимая непосредственно в момент изменения условий на рабочем месте
- С) Анализ рисков после завершения работ
- Д) Плановая проверка рисков по графику
- Е) Внеплановая проверка рисков

33. Что нужно сделать после проведения динамической оценки рисков?

- А) Продолжать работу, если риски признаны приемлемыми
- В) Немедленно остановить работу
- С) Уведомить инспектора
- Д) Подписать журнал инструктажа
- Е) Нет правильных ответов

34. Что из перечисленного относится к техническим причинам возникновения риска?

- А) Невнимательность работника
- В) Нарушение трудовой дисциплины
- С) Износ оборудования или отсутствие защитных кожухов
- Д) Наличие вредных привычек у работника
- Е) Всё вышеперечисленное

35. Какой из перечисленных факторов не относится к риску при работе с оборудованием?

- А) Высокая температура деталей
- В) Подвижные части без ограждения
- С) Наличие защитного заземления
- Д) Протечки масла на полу
- Е) Нет правильных ответов

36. Какие методы оценки оборудования предусмотрены приказом № 363 МТСЗН РК?

- А) Только документальная
- В) Только визуальная
- С) Документальная + визуально-техническая
- Д) Только экспертная
- Е) Нет правильных ответов

37. Какой документ утверждён приказом № 363 Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан?

- А) Положение об охране труда
- В) Правила управления профессиональными рисками
- С) Трудовой Кодекс
- Д) Порядок проведения аттестации рабочих мест
- Е) СУОТ

38. Если условия труда изменились (например, новое оборудование, изменение технологии), нужно провести:

- А) Повторную оценку риска
- В) Только плановое обучение
- С) Ничего не делать
- Д) Только проверку документации
- Е) Только проверить оборудования

39. Управление профессиональными рисками включает в себя все следующие этапы, кроме:

- A) Идентификация рисков
- B) Оценка рисков
- C) Мониторинг и контроль
- D) Полное исключение всех рисков
- E) Только проверить оборудования

40. Что из ниже перечисленного является профессиональным заболеванием?

- A) ОРВИ
- B) Болезнь сердечно – сосудистой системы
- C) Вибрационная болезнь
- D) Гипертоническая болезнь
- E) Нет правильных ответов

Ключи правильных ответов

№ вопроса	Правильный ответ (A,B,C,D,E)	№ вопроса	Правильный ответ (A,B,C,D,E)
1	B	21	A
2	C	22	B
3	C	23	A
4	A	24	A
5	C	25	B
6	A	26	A
7	B	27	E
8	C	28	B
9	B	29	E
10	B	30	A
11	B	31	C
12	E	32	B
13	C	33	A
14	A	34	C
15	C	35	C
16	A	36	C
17	B	37	B
18	B	38	A
19	B	39	D
20	A	40	C

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№	Название раздела	Стр.
1	Краткое описание курса	3
2	Тематический план курса	5
3	Методы обучения	5
4	Методы оценки результатов обучения	5
5	Перечень рекомендуемых источников по курсу	6
6	План лекционных занятий	8
7	Тезисы лекционных занятий	11
8	План практических занятий	33
9	Итоговое тестирование	52