

**НАО «КАРАГАНДИНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АБЫЛКАСА САГИНОВА»**

**Расширенное заседание Учебно-методического объединения –  
Группы-управления проектами (УМО-ГУП) в области образования  
«Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», «Услуги»  
при НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса  
Сагинова» Республиканского учебно-методического совета МНВО РК  
«Интеграция технологий искусственного интеллекта в подготовку  
специалистов по промышленной безопасности: образовательные и  
практические аспекты»**

**Протокол №3**

город Караганда, 24 апреля 2026г.

**Председатель:** Нусупбеков Б.Р., Член правления – проректор по академическим вопросам, Председатель УМО-ГУП

**Участники:** 64 члена команды по управлению проектом (офлайн, онлайн формат), работодатели, зарубежные эксперты, представители вузов РК и СНГ.

**Приглашенные:** представители отрасли, руководители работодателей и представители СМИ.

**Повестка дня:**

**1. Совершенствование подготовки кадров в области техносферной безопасности и экологии.** Медеубаев Н.А., руководитель проекта по направлению «Гигиена и охрана труда на производстве», заведующий кафедрой «Промышленная безопасность и экология», к.т.н., профессор.

**2. Промышленная безопасность на производственном объекте.** Еркін Г. Е., заместитель начальника ДЧС Карагандинской области.

**3. Экологический консалтинг.** Почевалов А.М., ведущий инженер-эколог проектного отдела ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ».

**4. Комплексный подход к безопасности: высотные работы и транспортный контроль.** Инсебаев Г.Т., Директор по охране труда и промышленной безопасности АО «Шубарколькомир».

**5. Перспективы развития гигиены и медицины труда. Состояние в сфере профессиональной патологии.** Исмаилов Ч.У., заведующий научно-исследовательской санитарно-гигиенической лабораторией НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний».

**6. Цифровизация бизнес-процессов при оценке профессиональных рисков.** Ким Е.И., директор Карагандинского областного филиала РГП ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда» Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

**7 Формирование новой модели управления безопасностью, в основе которой безусловный приоритет жизни и здоровья работников.**

Мусаханова М.С., главный специалист по управлению профессиональными рисками Департамента по охране здоровья ТОО «Корпорация Казахмыс».

**8. Повышение конкурентоспособности человеческих ресурсов через интеграцию образования и технологий.** Жумабек А., директор департамента HR АО «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук».

**9. О присвоении учебникам грифа.** Бирюков В.В., заместитель Председателя Учебно-методического объединения - Группы-управления проектами (УМО-ГУП) Республиканского учебно-методического совета МНВО РК в области образования «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», «Услуги» при Карагандинском техническом университете имени Абылкаса Сагинова, д.э.н., профессор.

#### **10. Разное**

**11. Прения по повестке пленарного совещания. Резолюция.** Нусупбеков Б.Р., Председатель Учебно-методического объединения – Группы-управления проектами (УМО-ГУП) Республиканского учебно-методического совета МНВО РК в области образования «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», «Услуги» при Карагандинском техническом университете имени Абылкаса Сагинова, Член Правления – Проректор по Академическим вопросам, к.т.н., профессор.

**Выступил:** Нусупбеков Б.Р., Член правления – Проректор по академическим вопросам, Председатель УМО-ГУП, который поприветствовал участников совещания и пожелал всем плодотворной работы

**Расширенное заседание учебно-методического объединения - группы управления проектами в области образования «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», «Услуги» РУМС МНВО РК «Интеграция технологий искусственного интеллекта в подготовку специалистов по промышленной безопасности: образовательные и практические аспекты»**

#### **Слушали:**

**1. Медеубаева Н.А.,** руководителя проекта по направлению «Гигиена и охрана труда на производстве», заведующего кафедрой «Промышленная безопасность и экология», к.т.н., профессора:

Необходимость совершенствования подготовки кадров в области техносферной безопасности и экологии обусловлена тем, что Карагандинский регион является одним из ключевых индустриальных центров Республики Казахстан, где высокая концентрация горнодобывающих и металлургических предприятий формирует значительные техногенные и экологические риски. В этих условиях особую значимость приобретает подготовка высококвалифицированных специалистов, способных эффективно обеспечивать безопасность производственных процессов и охрану окружающей среды.

Особое внимание на кафедре «Промышленная безопасность и экология» Карагандинского технического университета имени Абылкаса Сагинова уделяется системному подходу к подготовке кадров, охватывающему все уровни образования - бакалавриат, магистратуру и докторантуру. На кафедре

осуществляется подготовка к открытию новой образовательной программы инженерного профиля «Техносферная безопасность и промышленная экология», реализуемой на всех уровнях высшего и послевузовского образования (бакалавриат, магистратура, докторантура PhD) и интегрируемой в новую группу образовательных программ «Технология охраны окружающей среды». Кадровый потенциал кафедры «Промышленная безопасность и экология» характеризуется высоким уровнем научной и практической подготовки, что создает прочную основу для открытия новой ОП инженерного профиля. Доля преподавателей с учёными степенями составляет 64%, включая 1 профессора-исследователя, 4 профессора и 11 ассоциированных профессоров. Это свидетельствует о высоком уровне научно-педагогической базы подготовки специалистов.

Новая ОП ориентирована на потребности реального сектора экономики и будет максимально адаптирована к условиям функционирования современного горнометаллургического комплекса, с учетом отраслевой специфики, технологических процессов и актуальных требований к промышленной и экологической безопасности. Введение новой ОП является своевременным и стратегически обоснованным шагом, направленным на кадровое обеспечение приоритетных государственных инициатив.

Цели новой образовательной программы направлены на формирование профессиональных компетенций в области техносферной безопасности и промышленной экологии, развитие инженерного мышления, а также подготовку специалистов, способных эффективно решать задачи обеспечения безопасности производственных процессов и минимизации воздействия на окружающую среду в условиях современного промышленного производства. На уровне бакалавриата основной акцент делается на формировании базовых знаний и практических навыков в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, а также защиты окружающей среды. В магистратуре приоритет смещается в сторону управления рисками, разработки и совершенствования систем безопасности, применения методов анализа и моделирования. Подготовка в докторантуре ориентирована на развитие научных исследований, разработку новых методов оценки и управления рисками и внедрение инновационных решений в практику.

Отдельно хочется подчеркнуть важность учета профессиональных стандартов и требований рынка труда при разработке новой ОП. В современных условиях подготовка специалистов невозможна без тесного взаимодействия с работодателями и отраслевыми стейкхолдерами. Это позволяет актуализировать образовательные программы, учитывать реальные потребности промышленности и формировать востребованные компетенции у выпускников.

Кроме того, значительное внимание на кафедре уделяется внедрению современных образовательных подходов, включая использование цифровых технологий, развитие аналитических навыков и междисциплинарного мышления. В условиях цифровизации экономики и усиления экологических требований возрастает роль новых профессий, таких как эко-аналитик, специалист по рециклингу, аналитик цифровой безопасности труда и другие.

Это требует своевременной адаптации содержания образовательных программ.

Таким образом, совершенствование подготовки кадров в области техносферной безопасности и промышленной экологии является важным фактором обеспечения устойчивого развития промышленности, снижения производственных рисков и повышения уровня экологической безопасности.

**Нусупбеков Б.Р.:** Нурмухамбет Алмагамбетович, ранее было отмечено, что на предприятиях существует множество опасных ситуаций. Какие профилактические меры принимаются? Есть ли конкретные требования?

**Медеубаев Н.А.:** Да, существуют конкретные требования — они закреплены в нормативно-технических документах, правилах промышленной безопасности, трудовом законодательстве и стандартах охраны труда.

На предприятиях применяются профилактические меры на основе риск-ориентированного подхода: идентификация опасностей, оценка рисков, обучение персонала, инструктажи, использование средств индивидуальной защиты, техническое обслуживание оборудования и внедрение систем управления промышленной безопасностью.

**Нусупбеков Б.Р.:** В заседании присутствуют не только члены УМО, но и обучающиеся - будущие специалисты. Если у вас есть предложения для учебно-методического объединения, мы готовы направить их в профильные министерства и уполномоченные органы.

Поясняю, по предложению УМО материалы были направлены в РУМС и МНиВО РК для открытия новой группы образовательных программ под шифром 154 «Технология охраны окружающей среды» по всем уровням обучения. В этом году не успели подать на гранты, но в следующем году ожидается их выделение.

**Мусаханова М.С.,** главный специалист по управлению профессиональными рисками департамента по охране здоровья ТОО «Корпорация Казахмыс». Безусловно, нужно развивать научные исследования в сфере охраны труда, ведь человек — высшая ценность государства, и важно, чтобы каждый работник возвращался домой живым и здоровым. В этой связи особое значение приобретает концепция нулевого травматизма, предполагающая не просто снижение уровня несчастных случаев, а их полное предотвращение за счёт системного управления рисками, формирования культуры безопасности и вовлечённости персонала. Профилактика должна быть системной: оценка рисков, обучение персонала и строгий контроль соблюдения требований, которые уже закреплены нормативно.

**Нусупбеков Б.Р.:** Коллеги, пожалуйста, какие будут вопросы к докладчику? Если вопросов нет, то переводим к следующему выступлению.

**2. Еркін Ғ. Е.,** заместителя начальника ДЧС Карагандинской области.

Вопросам обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах уделяется огромное внимание. Особо следует уделять внимание высокому уровню производственного травматизма, износу инфраструктуры и значительному риску для здоровья работников, что особенно характерно для индустриальных регионов, таких как Карагандинская область.

Следует отметить, что промышленный сектор играет ключевую роль в экономике Казахстана, обеспечивая до 29,7% ВВП, а в отдельных регионах — до 50%. При этом наиболее рискованными отраслями остаются горнодобывающая промышленность, металлургия, химическая и нефтехимическая отрасли. В Карагандинской области насчитывается около 256 промышленных предприятий и более 23 тысяч опасных производственных объектов, что требует системного подхода к обеспечению безопасности.

В качестве конкретных примеров в презентации рассмотрены крупные предприятия, такие как АО «Qarmet» и ТОО «Казахмыс», где уже внедряются современные решения. Так, на предприятиях ТОО «Karaganda Komir» используются диспетчерские центры, системы видеонаблюдения, газового контроля и автоматического пожаротушения, а также технологии прогнозирования выбросов. В свою очередь, на предприятиях «Казахмыс» внедряются системы позиционирования работников, цифровое видеонаблюдение в шахтах и современные технологии безопасного ведения работ.

Важным направлением государственной политики является реализация Концепции промышленной безопасности на 2024–2030 годы, а также совершенствование законодательства в сфере гражданской защиты. Среди ключевых направлений реформ выделяются прогнозирование аварий, усиление производственного контроля, повышение ответственности предприятий и модернизация производства.

Отдельное внимание следует уделять проблемам кадрового обеспечения, среди которых недостаточный уровень подготовки специалистов и необходимость регулярного обучения и тренировок персонала. В этой связи подчеркивается роль науки, цифровизации и внедрения современных технологий в систему промышленной безопасности.

Таким образом, эффективное обеспечение промышленной безопасности возможно только при комплексном подходе, включающем взаимодействие государства, бизнеса и работников, а также активное внедрение инновационных решений и развитие кадрового потенциала.

**Нусупбеков Б.Р.:** Коллеги, пожалуйста задавайте вопросы докладчику. Галым Еркінұлы, какие ключевые факторы и меры обеспечивают повышение уровня промышленной безопасности на опасных производственных объектах в Казахстане, особенно в индустриальных регионах, таких как Карагандинская область?

**Еркін Ғ. Е:** Повышение промышленной безопасности достигается за счёт комплексного подхода: модернизации инфраструктуры, внедрения цифровых технологий (видеонаблюдение, газовый контроль, системы позиционирования), усиления производственного контроля и прогнозирования аварий, а также повышения квалификации кадров. Существенную роль играет государственная политика, включая реализацию Концепции промышленной безопасности на 2024–2030 годы и совершенствование законодательства.

**З. Почевалова А.М.,** ведущего инженера-эколога проектного отдела ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ».

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» - компания позиционируется как социально ответственная организация, предоставляющая комплексные услуги - от экологического проектирования до научно-исследовательских работ и специализируется в области экологии, охраны труда и промышленной безопасности.

В качестве конкретных примеров можно отметить широкий спектр оказываемых услуг. Это лабораторные и радиологические исследования, включая измерение радона и радионуклидный анализ воды, почвы и воздуха, а также экологический аудит и мониторинг. Например, мониторинг эмиссий осуществляется для контроля соблюдения нормативов выбросов и является обязательным для промышленных предприятий. Кроме того, компания проводит мониторинг воздействия на окружающую среду - анализ состояния почвы, воды и воздуха в зоне влияния предприятия.

Особое внимание уделяется практическому опыту: компанией реализовано более 800 экологических проектов, в том числе для крупных предприятий горнодобывающей, энергетической и нефтегазовой отраслей. Среди заказчиков - такие компании, как АО НК «КазМунайГаз», АО «НАК «Казатомпром», АО «Qarmet», АО НК «Казахстан темір жолы» и другие.

Важным направлением является внедрение современных технологий. Например, компания занимается разработкой и внедрением автоматизированных систем мониторинга эмиссий, которые позволяют в режиме реального времени контролировать выбросы загрязняющих веществ. Также применяется программа EcoReport, автоматизирующая экологическую отчетность предприятий.

Кроме того, ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» активно участвует в научной деятельности, сотрудничая с ведущими вузами Караганды, и проводит аттестацию рабочих мест по условиям труда, что подтверждается включением в реестр уполномоченных организаций. Высокий уровень компетентности компании подтвержден международными стандартами ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и ISO 50001.

Таким образом, представленные материалы демонстрируют комплексный и практико-ориентированный подход к обеспечению экологической и промышленной безопасности, основанный на сочетании науки, современных технологий и реального производственного опыта.

**Нусупбеков Б.Р.:** Алексей Михайлович, как долго существует Ваша компания и что нового было внедрено в последнее время в Вашей компании с точки зрения ИИ и промышленной безопасности? Есть ли взаимодействие с другими вузами, кроме нашего университета?

**Почевалов А.М.:** Наша компания работает с 1992 года. За это время мы значительно расширились: увеличился штат, расширился перечень услуг и направлений деятельности. Соответственно, возросла и потребность в квалифицированных специалистах.

Да, у нас есть контакты с вузами Республики Казахстан, в частности с Восточно-Казахстанским техническим университетом имени Д. Серикбаева. Сейчас не могу подробно уточнить все детали, но сотрудничество осуществляется на основе договоров.

**Нусупбеков Б.Р.:** Уважаемые коллеги - руководители направлений УМО-ГУП, хочу обратить внимание, если вы заявляете участие представителей предприятий, необходимо обеспечивать их полноценное участие и готовность к выступлению. Сейчас нас смотрят представители профильных министерств, что накладывает дополнительную ответственность. Кроме того, есть возможность прямо в рамках таких мероприятий заключать соглашения с предприятиями. Трансляция идет, в том числе, через интернет, и многие компании следят за вашими выступлениями. В следующий раз прошу готовить доклады более четко и структурированно — часть информации осталась не совсем понятной.

**Нусупбеков Б.Р.:** Коллеги, пожалуйста, какие будут вопросы к докладчику? Если вопросов нет, то переводим к следующему выступлению.

**4. Инсебаева Г.Т.,** Директора по охране труда и промышленной безопасности АО «Шубарколь комир».

Комплексный подход к обеспечению промышленной безопасности на примере АО «Шубарколь комир» сформирован с акцентом на безопасность высотных работ и транспортный контроль. Предприятие является одним из крупнейших угледобывающих объектов Казахстана, с объемом добычи порядка 15,8 млн тонн угля в год, что обуславливает повышенные требования к системе охраны труда и безопасности.

Одним из ключевых направлений является проект «Комплексная защита от падения с высоты». Его актуальность подтверждается тем, что более 17 тысяч работников выполняют высотные работы, при этом ранее отмечалась негативная динамика травматизма. В рамках проекта уже реализованы конкретные меры: построено 7 учебно-тренировочных полигонов, обучено более 4 000 работников онлайн и 3 500 - на практике, а также оснащено анкерными системами безопасности свыше 300 рабочих мест. Например, на производственных участках внедрены горизонтальные анкерные линии и мобильные страховочные системы для обслуживания крупной техники.

Важным элементом является развитие системы обучения: внедрены трехдневные программы подготовки, онлайн-курсы и практические тренинги с экзаменацией, что позволяет формировать устойчивые навыки безопасного выполнения работ.

В области транспортной безопасности внедряются современные цифровые решения. Так, используется система «Антисон» на базе искусственного интеллекта, которая отслеживает состояние водителя и фиксирует такие нарушения, как усталость, использование телефона или отвлечение внимания. Дополнительно применяются системы предупреждения столкновений, контроля полосы движения и мониторинга «слепых зон».

Конкретным примером является также система ограничения скорости при поднятом кузове самосвала, которая автоматически снижает скорость до безопасного уровня 5-10 км/ч, исключая влияние человеческого фактора. Кроме того, внедряется система RED KILL ZONE - световая проекция опасной зоны вокруг техники, уже установленная на экскаваторах и планируемая к расширению до 26 единиц техники.

Вместе с тем в презентации обозначены проблемы подготовки кадров: молодые специалисты часто не обладают достаточными практическими

знаниями о производственных процессах и оборудовании. В этой связи подчеркивается необходимость усиления технической подготовки в вузах и практико-ориентированного обучения.

Таким образом, представленный опыт демонстрирует, что эффективная система промышленной безопасности достигается за счет сочетания обучения персонала, внедрения современных технологий и комплексного управления рисками.

**Нусупбеков Б.Р.:** Коллеги, пожалуйста задавайте вопросы докладчику. Габиден Танатарович, у Вас в презентации было указано что на специальные конструкции потрачено около 200 млн.тг на каждую, цифры верные?

**Инсебаев Г.Т.:** это общая сумма проекта, и эта цифра подтверждает тот, факт что компания наша не экономит средства на усиление мер безопасности для своих сотрудников.

**5. Исмаилова Ч.У.,** заведующего научно-исследовательской санитарно гигиенической лабораторией НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний»

По информации ВОЗ и МОТ, ежегодно в мире фиксируется около 3 млн смертей, связанных с профессиональными заболеваниями и травмами, а экономические потери достигают 4% мирового ВВП. В Казахстане более 1 млн человек заняты во вредных и опасных условиях труда, при этом наблюдается рост хронических заболеваний, связанных с производственными факторами.

В качестве конкретного примера в презентации приведена структура профессиональной заболеваемости: до 84% случаев приходится на горнорудную отрасль, что особенно характерно для Карагандинского региона. Также за 10 месяцев 2025 года зарегистрировано более 9 тысяч пациентов с профессиональными заболеваниями, из которых более половины - в Карагандинской области.

Особое внимание уделяется развитию научного и кадрового потенциала. Так, в 2025 году открыта научная лаборатория профессиональной патологии, восстановлен профильный научный журнал, а также проведено обучение 85 специалистов. В планах - открытие новых лабораторий, включая направления биохимии, физиологии труда и промышленной токсикологии.

Важным направлением является цифровизация. В частности, создается единая база данных лиц с профессиональными заболеваниями, внедряется автоматизация учета, медицинских осмотров и экспертизы, а также интеграция информационных систем, что позволит обеспечить пожизненный мониторинг состояния здоровья работников и повысить качество статистики.

Также реализуется комплексная программа охраны здоровья работающего населения, включающая регулярную оценку рисков, обязательные медицинские осмотры, раннюю диагностику, вакцинацию и профилактические мероприятия. Например, предусмотрено разделение работников по группам здоровья и дальнейшее наблюдение с учетом степени риска.

**Нусупбеков Б.Р.:** Коллеги, пожалуйста, какие будут вопросы к докладчику? Если вопросов нет, то переводим к следующему выступлению.

**6. Кима Е.И.,** директора Карагандинского областного филиала РГП ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда» Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан

Основой внедряемых подходов по цифровизации бизнес-процессов при оценке профессиональных рисков по Карагандинскому областному филиалу РГП ПХВ «Республиканский научно-исследовательский институт по охране труда» Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан являются международные стандарты и практики, в частности конвенции МОТ №155 и №187, а также концепция Vision Zero, включающая такие принципы, как лидерство, выявление угроз, повышение квалификации и инвестиции в безопасность труда.

Ключевым элементом является внедрение системы управления охраной труда на основе стандарта ISO 45001 и применение цикла PDCA - «планируй, выполняй, проверяй, действуй». При этом в презентации показан переход к новому уровню - интеграции PDCA с технологиями искусственного интеллекта. Например, вместо субъективной оценки рисков предлагается использование анализа больших данных и прогнозирования, а вместо реагирования на происшествия - переход к предиктивной, упреждающей безопасности.

Конкретным цифровым решением является портал E-Collab.OSH, разработанный при поддержке Международной организации труда. Он направлен на автоматизацию процессов оценки профессиональных рисков и развитие социального диалога в горнодобывающей отрасли.

Важным направлением деятельности является участие в разработке и совершенствовании нормативной базы. В частности, проводится работа по актуализации Правил управления профессиональными рисками (приказ №363) и системы обучения и проверки знаний по охране труда (приказ №1019). Кроме того, реализуется пилотный проект по автоматизации оценки профессиональных рисков и проводится обучение специалистов на предприятиях Казахстана.

Отдельно стоит отметить целевые индикаторы: планируется увеличение охвата предприятий оценкой профессиональных рисков с 30% в 2025 году до 80% к 2030 году, а также рост охвата обязательным страхованием работников до 90%.

Таким образом, представленные материалы демонстрируют переход к современным цифровым и проактивным подходам в управлении охраной труда, направленным на снижение рисков и повышение уровня безопасности работников.

**Нусупбеков Б.Р.:** Евгений Илларионович, предприятия, с которыми Вы работаете, знают ли целевые индикаторы по технике безопасности?

**Ким Е.И.:** Все предприятия знают целевые индикаторы по ТБ т.к. есть утвержденная Концепция безопасного труда Республики Казахстан на 2024 – 2030 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 2023 года № 1182). Там это все прописано, и это документ в доступе, и я думаю, каждый уважающийся инженер по технике безопасности открывал данный документ и изучал все эти индикаторы.

**7. Мусаханову М.С.,** главного специалиста по управлению профессиональными рисками департамента по охране здоровья ТОО «Корпорация Казахмыс»

Модель стратегии трансформации производственной безопасности ТОО «Корпорация Казахмыс», основан на принципе «нулевого травматизма». Ключевая идея заключается в переходе от реагирования на происшествия к их предупреждению за счёт развития системы управления рисками и формирования культуры безопасности.

В качестве конкретного примера в презентации выделены пять ключевых направлений трансформации. Первое - развитие системы управления промышленной безопасностью и охраной труда. Здесь предлагается, например, перезапуск корпоративной политики безопасности, интеграция показателей ПБиОТ в бизнес-процессы и цифровизация управления для повышения прозрачности и скорости принятия решений.

Второе направление связано с лидерством. Подчеркивается необходимость личной ответственности руководителей за безопасность. Например, предлагается переход от формального контроля к осознанному поведению работников, а также вовлечение руководителей всех уровней в процессы управления рисками.

Третье направление - модификация поведения персонала. В презентации приведены конкретные меры: внедрение риск-ориентированной модели компетенций, развитие программ мотивации безопасного поведения и усиление информированности работников о рисках на рабочих местах.

Четвертое направление - контроль рисков. Здесь акцент делается на формировании риск-профилей с приоритизацией критических рисков, внедрении формализованных процедур их оценки, а также разработке стандартных операционных процедур для выполнения как рутинных, так и опасных работ.

Пятое направление касается вспомогательных функций. В частности, предлагается интеграция требований безопасности в процессы закупок и управления подрядчиками, а также повышение эффективности распределения ресурсов и усиление кадровой политики с акцентом на безопасность.

**Нусупбеков Б.Р.:** Маншук Сериковна, скажите пожалуйста, у Вас есть карта рисков? Можно ли по этой карте узнать в какой зоне риска мы находимся? Ваше предприятие в какой зоне находится по данной карте рисков?

**Мусаханова М.С.:** В ТОО «Корпорация Казахмыс» есть карта рисков, есть отдельная структура, занимающаяся разработкой картой рисков. В данный момент наша компания находится в желтой зоне риска что означает средний уровень риска. Глобальное стремление нашего предприятия - достичь нулевого уровня травматизма.

**8. Жумабека А.,** директора департамента HR АО «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук»

В АО «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук» вопросам повышения конкурентоспособности человеческих ресурсов через интеграцию образования и современных технологий уделяется огромное внимание. Именно технологии сегодня определяют структуру рынка труда, формируют

новые профессии и предъявляют новые требования к квалификации специалистов.

Так, предусмотрено проведение регулярного бенчмаркинга технологий и оборудования на предприятиях Казахстана с участием преподавателей вузов не реже одного раза в три года. Также предлагается ввод обязательных требований к поставщикам импортируемого оборудования - предоставление учебных материалов, технической документации и макетов для использования в образовательном процессе.

Особое внимание уделяется развитию сотрудничества с образовательными организациями. Например, заключено 15 меморандумов, из них 5 с вузами и 10 с колледжами. Конкретные результаты уже достигнуты: 21 студент геологоразведочного колледжа города Семей прошёл оплачиваемую практику, 25 студентов Кентауского колледжа обучаются по дуальной системе на предприятии АО «Шалкия Цинк ЛТД», 56 работников АО «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук» повысили квалификацию на базе Восточно-Казахстанского технического университета имени Д. Серикбаева с посещением производственных площадок.

Кроме того, 12 сотрудников компании проходят обучение в магистратуре и MBA-программах в КазНИТУ имени Сатпаева, что свидетельствует о системной работе по развитию кадрового потенциала. Презентация также содержит примеры крупных производственных проектов — таких как освоение месторождения Шалкия, разработка месторождения Алайгыр и геологоразведочные работы на участке Куйректыколь, где востребованы современные компетенции в области переработки сырья и извлечения редкоземельных металлов.

Важным направлением является развитие дуального обучения, организация стажировок студентов и преподавателей на производстве, а также совместная реализация научно-технических проектов, включая переработку техногенных отходов и электронного лома.

**Нусупбеков Б.Р.:** вопрос к Исатаевой Ф.М., руководителю проекта по направлению «Геофизический инжиниринг и технологии», заведующей кафедрой «Геологии и разведки месторождений полезных ископаемых»: Фарида Муратовна, только что, докладчиком, было указано, что работники АО «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук» повышают квалификацию на базе Восточно-Казахстанского технического университета имени Д. Серикбаева с посещением производственных площадок, на базе КазНИТУ имени Сатпаева, а где сотрудничество Вашей кафедры с АО «Национальная горнорудная компания «Тау-Кен Самрук»?

**Исатаева Ф.М.:** в прошлом году мы отправляли двух преподавателей кафедры для прохождения производственных стажировок.

**Нусупбеков Б.Р.:** Двух преподавателей кафедры недостаточно. Где стажировка бакалавров, магистрантов, докторантов? Гдехождение производственных стажировок другими ВУЗами-членами УМО-ГУП?

**Жумабек А.:** У нас заключено 15 договоров с Вузами и колледжами. Сейчас на стадии заключения договор с Карагандинским высшим политехническим колледжем.

**Нусупбеков Б.Р.:** Заключение договоров — это успешная практика, но на совещании присутствуют представители других ВУЗов, и заключить договор на бумаге это одно, а реально этот договор это другое. Поэтому я призываю представителей других ВУЗов активнее сотрудничать с промышленными предприятиями Казахстана и УМО-ГУП.

Коллеги, работать с использованием искусственного интеллекта объективная необходимость, но не слишком увлекайтесь, перед тем, довериться искусственному интеллекту. Я хочу задать вопрос представителям НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний»: можно ли использовать искусственный интеллект для лечения людей? Как вы думаете? Нужна ли такая потребность?

**Исмаилов Ч.У.:** Во-первых, это еще не обоснована потребность использования ИИ в медицине. Если разработать свои собственные программы искусственного интеллекта, которые специализируются по конкретному направлению, тогда как вспомогательный инструмент рекомендационного характера можно использовать ИИ в медицинской практике. А если это будет общий, всемирный чат chatgpt или что-то подобное, то доверять, в данном случае, ИИ не рекомендуется, а чаще всего, категорически запрещается. В данный момент в мировом сообществе разрабатываются разные платформы, которые предполагают раннюю диагностику, назначение лечения, но это все только в рекомендательном характере. То есть всегда должен присутствовать специалист конкретного медицинского направления.

**Нусупбеков Б.Р.:** Коллеги, в этой связи, еще вопрос: можем ли мы искусственному интеллекту передать юридическую службу? Можем ли передать, как вы думаете? И один еще вопрос. Можем ли доверять службу HR для того, чтобы набрать работников в штат предприятия?

**Жумабек А.:** Я, возможно, не соглашусь с коллегами, ранее выступавшими по использованию ИИ в медицине. Надо понимать, что ИИ, с точки зрения медицины, это тот же самый головной мозг человека, чему вы его научили, какая информация будет в базе данных, то и будет передавать ИИ. Если будут недостоверные или скаженные данные, такую информацию и будет выдавать ИИ. Есть много примеров, в частности, когда в Южной Корее очень активно применяет этот момент, когда все анализы, все данные человека, обработку дает определенные протоколы искусственного интеллекта на основе того, что он имеет уже.

Искусственный интеллект — это продукт, который позволяет доносить то, что в него заложили. Здесь необходимо понимать, что если применять одновременно цифровизацию, роботизацию и ИИ, тогда система будет работать нормально, потому что искусственный интеллект распознает и дает информацию ту, которой обучен.

Если правильно применять ИИ для того, чтобы процессы были роботизированы, механизмы цифровизированы, а сама база знаний будет применена на основе аналитики ИИ, то я думаю, что это инструмент в будущем будет очень востребован. Я всегда говорю, что парикмахер всегда остается парикмахером, просто у него инструменты разные.

**Инсебаев Г.Т.:** Хочу дополнить Айдоса Жумабековича. У нас в АО «Шубарколькомир», на разрезе Восточный (г.Экибастуз), мы сейчас успешно внедрили три робота в управлении большими самосвалами БЕЛАЗ по 220 тонн. И три этих самосвала за прошлый 2025 год вывезли 1 миллион тонн руды.

**Нусупбеков Б.Р.:** Коллеги, сегодняшние вопросы использования ИИ и тенденции стоят очень остро. В будущем может быть где-то через 10 лет, будут две альтернативы: медик-специалист и медик-ИИ. Кому человек будет доверять, и какой из них будет дешевле, дорогой. Вот об этом речь идет. Поэтому, в любом случае, я Вас всех прекрасно понимаю, но напоминаю, что этими роботами, кто управляет? Человек. Поэтому крайне необходимо, чтобы человек осознавал какую программу закладывает и какие результаты и последствия могут последовать.

Я задал эти вопросы, потому что говорят, что в будущем, возможно через 10 лет, появятся две альтернативы: врач-человек и медицинский искусственный интеллект. И вопрос будет стоять в стоимости и эффективности.

Однако необходимо понимать, что даже роботы управляются человеком. Поэтому уровень подготовки специалистов должен быть еще выше. Какую программу заложишь - такой результат и получишь.

**8. Бирюкова В.В.,** заместителя председателя Учебно-методического объединения - Группы-управления проектами (УМО-ГУП) Республиканского учебно-методического совета МНВО РК в области образования «Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли», «Услуги» при Карагандинском техническом университете имени Абылкаса Сагинова, д.э.н., профессора

**О присвоении учебникам грифа.** Уважаемые участники совещания, на получение грифа УМО-ГУП РУМС МНВО РК представлены следующие учебные пособия и учебник:

№	Наименование учебника/учебного пособия, язык издания	Автор (ы), место работы	Процент оригинальности	Рецензенты УМО-ГУП
1	<b>Учебное пособие</b> Математика. Практикум для студентов технических специальностей	Сейлова Р.Д., к.ф.-м.н., асс.профессор Актюбинский региональный университета им. К.Жубанова	77	Журов В.В., к.т.н., зав.кафедрой «Высшая математика» НАО КарТУ им. А.Сагинова
3	<b>Учебное пособие</b> Основы электротехники в примерах и задачах	Карстина С.Г., д.ф.-м.н., профессор, Чиркова Л.В., PhD, асс.профессор, Тусупбекова А.К., PhD, асс.профессор, НАО КарНИУ им.Е.Букетова Червенёва Й., Влнка Я.	75	Калиаскаров Н.Б., PhD НАО КарТУ им. А.Сагинова
3	<b>Учебное пособие</b> Электротехника негіздері. Мысалдар мен есептер		75	Калиаскаров Н.Б., PhD НАО КарТУ им. А.Сагинова
4	<b>Учебник</b> Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері	Дуйсебекова О.О., к.с.х.н., асс. профессор Татыбаев М.К., к.п.н., асс.профессор НАО КазНИТУ им. К.И.Сатпаева	96	Айнабекова С.С., PhD Карагандинский индустриальный университет

По всем учебникам представлены все необходимые документы: сопроводительные письма, подписанные руководителем вуза, в котором указываются название учебного издания, ФИО автора (авторов) и рецензентов, планируемый тираж, объем, название дисциплины, для которой разработано учебное издание, заявление автора (авторского коллектива) об организации экспертизы учебного издания, рукопись печатного учебного издания, внешние рецензии на содержание учебного издания, учебные программы дисциплины, по которой разработано учебное издание для подтверждения того, что автор (авторский коллектив) апробировал учебное издание в учебном процессе, выписка из протокола заседания Ученого совета вуза, справка об отсутствии антиплагиата.

На все учебные пособия и учебник получены положительные рецензии членов УМО-ГУП.

**Нусупбекова Б.Р.:** Ув.участники УМО-ГУП, выношу на голосование представленные учебники к присвоению грифа УМО-ГУП РУМС МНВО РК.

Проголосовавшие:

«За» – 100%.

«Против» – нет.

Воздержались – нет.

**9. Нусупбекова Б.Р.,** председателя УМО-ГУП. **Прения по повестке пленарного совещания. Резолюция.**

Уважаемые члены УМО-ГУП, разрешите зачитать проект резолюции по сегодняшнему совещанию для дальнейших предложений:

1. Одобрить стратегическое направление интеграции технологий искусственного интеллекта в подготовку специалистов по промышленной безопасности и рекомендовать вузам РК внедрение соответствующих образовательных модулей.

2. Рекомендовать актуализацию образовательных программ с учетом требований работодателей, цифровизации бизнес-процессов и современных подходов к управлению профессиональными рисками.

3. Усилить взаимодействие между вузами, научными организациями и индустриальными партнерами для практико-ориентированной подготовки кадров (включая стажировки, совместные проекты и кейсы).

10. **Саттарову Г.С.,** к.т.н., ассоциированного профессора кафедры «Промышленная безопасность и экология» НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова» по вопросу актуализации содержания комплексного тестирования при поступлении в магистратуру и приведения учебно-методических материалов в соответствие с действующим законодательством Республики Казахстан по дисциплине «Техническое регулирование промышленной безопасности» для комплексного тестирования при поступлении в магистратуру.

Уважаемые председатель, участники совещания, в связи с внесением изменений в нормативно-техническую документацию в сфере технического регулирования промышленной безопасности просим внести соответствующие корректировки в спецификацию теста по дисциплине «Техническое регулирование промышленной безопасности» для комплексного тестирования при поступлении в магистратуру, а именно:

Дополнить перечень рекомендуемой литературы следующими источниками:

- Об утверждении Правил проведения расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, технического расследования случаев утрат взрывчатых веществ и изделий на их основе. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 404. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 августа 2021 года № 24052. (в спецификации на казахском и русском языках)

- Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации магистральных трубопроводов. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 354. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 февраля 2015 года № 10240. (в спецификации на казахском и русском языках)

- О техническом регламенте Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 года № 41. (в спецификации на казахском и русском языках)

- Об утверждении Правил оценки соответствия. Приказ и.о. Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 29 июня 2021 года № 433-НК. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 июля 2021 года № 23364. (в спецификации на казахском и русском языках)

- Об утверждении Правил пожарной безопасности. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. (только в спецификации на казахском языке)

**Нусупбеков Б.Р.:** Ув.участники УМО-ГУП, выношу на голосование представленные корректировки в спецификацию теста по дисциплине «Техническое регулирование промышленной безопасности» для комплексного тестирования при поступлении в магистратуру.

Проголосовавшие:

«За» – 100%.

«Против» – нет.

Воздержались – нет.

**Нусупбеков Б.Р.:** Уважаемые коллеги! Позвольте поблагодарить всех участников за активную работу, содержательные доклады и конструктивное обсуждение актуальных вопросов подготовки специалистов в области промышленной безопасности.

Сегодня в ходе расширенного заседания были рассмотрены ключевые направления развития отрасли - от совершенствования образовательных программ и внедрения технологий искусственного интеллекта по цифровизации оценки профессиональных рисков, развития медицины труда и практико-ориентированной подготовки кадров. Особую ценность представляют представленные практические кейсы предприятий, научных организаций и образовательных учреждений.

По итогам обсуждения подтверждена необходимость дальнейшей интеграции науки, образования и производства, усиления взаимодействия с работодателями, а также актуализации образовательных программ с учетом

современных вызовов, включая цифровизацию и новые подходы к управлению безопасностью.

Уверен, что выработанные в рамках заседания предложения и рекомендации найдут практическое применение и будут способствовать повышению уровня промышленной и экологической безопасности, а также развитию человеческого капитала в Республике Казахстан.

Заседание объявляю закрытым.

Председатель УМО-ГУП

Б.Р.Нусупбеков

Заместитель Председателя  
УМО-ГУП

В.В.Бирюков

Секретарь

О.Х.Такиров

