



Рис. 2. Схема реализации процесса LIFAC, разработанный фирмой Tampella [5]

Список используемых источников:

1. Новак А.В. О перспективах декарбонизации и развитии водородной энергетики в России / А.В. Новак // *Материалы XXVI Петербургского международного экономического форума «ПМЭФ'23»*. – Электронный ресурс. – URL: <https://forumspb.com/news/news/aleksandr-novak-rasskazal-o-perspektivah-dekarbonizatsii-i-razvitii-vodorodnoj-energetiki-v-rossii/> (дата обращения 25.02.2023).
2. Гаак В.К. Основные направления повышения экологической эффективности тепловой энергетики / В.К. Гаак, А.Ю. Финиченко, А.В. Гаак // *Известия Транссиба*. – Омск. – 2019. – № 4 (40). – С. 120–128.
3. Алехнович А.Н. Реконструкция и новые котлы отечественных ТЭС : монография / А.Н. Алехнович. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 320 с.
4. Развитие топочных технологий в российской энергетике : учебное пособие / В.Л. Шульман [и др.]. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 504 с.
5. Росляков П.В. Современные воздухоохраные технологии на тепловых электростанциях (обзор) / П.В. Росляков // *Теплоэнергетика*. – 2016. – № 7. – С. 46–62.

ЭТАПЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМОЙ ОХРАНЫ ТРУДА В ВУЗЕ

А.А. Столярова, студент гр. 17Г11, М.Н. Крупин, студент гр. 17Г11,
Научный руководитель: Родионов П.В.^а, к.пед.н., старший преподаватель,
Юргинский технологический институт (филиал)
Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail:^аrodik-1972@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрены основные проблемы по организации и управлению системой охраной труда в вузе на основах всестороннего системного анализа действий руководителей и непосредственных исполнителей, отвечающих за разработку и реализацию проектов по безопасности. Также в статье будет предложено внедрение инновационных методов организации и управления, а также изменение самого подхода в управлении системой безопасности в различных областях деятельности вуза для повышения мотивации руководителей и сотрудников и активизации самостоятельной работы, эффективности и качества подготовки работников и специалистов по охране труда, что приведет к совершенствованию организации управления в вузе по различным областям безопасности.

Ключевые слова: Охрана труда, системный подход, высшее образование, безопасность, профессиональные риски, специалист по охране труда.

Abstract: The article deals with the main problems in organizing and managing the labor protection system at a university on the basis of a comprehensive system analysis of the actions of managers and direct executors responsible for the development and implementation of safety projects. The article will also propose the introduction of innovative methods of organization and management, as well as changing the approach to managing the security system in various areas of the university to increase the motivation of managers and employees and enhance independent work, the efficiency and quality of training of employees and labor protection specialists, which will lead to the improvement of the organization of management at the university in various areas of safety.

Keywords: Occupational safety, systemic approach, higher education, safety, occupational risks, occupational safety specialist.

Основная цель высших учебных заведений – подготовка специалистов по организации трудовых, производственных, экономических, социальных процессов во всех областях производственной сферы и сферы оказания услуг. Успешное достижение данной цели невозможно без решения основной задачи: создание в вузе безопасных условий образовательной деятельности.

Эффективность мероприятий по охране труда в вузе напрямую зависит от качества выполнения своих функциональных обязанностей в области безопасности руководителями структурных подразделений образовательной организации. За обеспечение безопасных условий жизнедеятельности в образовательном процессе в вузе отвечают: администрация вуза, заведующие кафедрами, отделами, управлениями, руководители основной профессиональной образовательной программы, заведующие лабораториями, учебно-вспомогательный персонал, специалисты вуза по вопросам безопасности.

В 2021–2022 году в Российской Федерации вышли изменения и дополнения в нормативно-правовые акты в области охраны труда, основными целями которых стало:

- предупреждение и профилактика опасностей;
- минимизация повреждения здоровья работников;
- переход от пассивной к активной системе управления охраной труда – непосредственное участие всех работников (сотрудников), а также представителей профсоюзных организаций в планировании и реализации мероприятий по охране труда.

В настоящее время охрана труда рассматривается руководством вузов, как второстепенная задача и практически специалисты по охране труда остаются единственными заинтересованными лицами в вузе по организации эффективной системы охраны труда.

Проблема кроется достаточно глубоко, подавляющее число сотрудников института не испытывают интереса к обучению по правилам охраны труда, не понимают необходимости в получении данных знаний. Существует недоверие и непонимание к современной организации охраны труда в вузе. Так же наблюдается низкая мотивация сотрудников вуза в области участия в мероприятиях по охране труда. В определенных областях безопасности руководителя любого уровня власти прописаны и особые обязанности по определенным областям безопасности, в том числе и по охране труда. Руководители структурных подразделений вуза считают задачи, поставленные руководителем вуза по охране труда, второстепенными и выполняют их некачественно, не в срок и без творческого подхода, многие считают, что они «просто помогают» специалисту по охране труда.

В итоге, система управления охраной труда в вузе не получает необходимого развития и как следствие не является системой организующим критерием в обеспечении безопасности вуза.

В настоящее время не хватает руководителей и непосредственных исполнителей, способных на системное и критическое мышление, коммуникации, разработку и реализацию проектов по безопасности. Поэтому внедрение инновационных методов организации и управления, а также изменение самого подхода в управлении системой безопасности в различных областях деятельности вуза представляет собой актуальную задачу для повышения мотивации руководителей и сотрудников и активизации самостоятельной работы, эффективности и качества подготовки работников и специалистов по охране труда, что приведет к совершенствованию организации управления в вузе по различным областям безопасности.

Цель научно-исследовательской работы: Создание модели повышения эффективности работы руководителей и сотрудников вуза по управлению системой охраной труда.

В данной научно-исследовательской работе будет рассмотрена проблема по организации и управлению системой охраной труда в вузе на основах всестороннего системного анализа действий руководителей и непосредственных исполнителей, отвечающих за разработку и реализацию проектов по безопасности.

Системный подход в управлении охраной труда в вузе рассматривается как управленческая деятельность, то есть как система – совокупность способов, методов и технологий по безопасности образовательной деятельности, взаимодействующих между собой во времени и пространстве. Функционирование всех элементов изучаемой системы направлено на достижение общей цели по повышению эффективности мероприятий по охране труда и как следствие положительная динамика конечных результатов: снижение травматизма и профессиональных заболеваний среди сотрудников и студентов вуза.

Основные этапы системного подхода в управлении системой охраны труда в вузе:

1. Выделение объекта изучения из общей массы явлений и процессов, определение пределов системы, ее основных частей, элементов, связей с окружающей средой.
2. Установление основных критериев целесообразного действия системы, а также основных ограничений и условий существования.
3. Определение вариантов структур и элементов, нахождение факторов, оказывающих влияние на систему.
4. Разработка модели системы.
5. Оптимизация работы системы по достижению цели.
6. Установление оптимальной схемы управления системой.
7. Определение надежной обратной связи по результатам функционирования, установление надежности функционирования системы.

Для проведения 1–3 этапов необходимо выполнить следующие задачи:

1. Провести обзор научных, технических, нормативных и литературных источников на основе изучения теоретических аспектов выбранной тематики исследования.
2. Выявить текущие проблемы организации охраны труда в исследуемой образовательной организации.
3. Рассмотреть аспекты системного подхода по улучшению или решению существующей проблемы исследования.

При решении вышеизложенных задач будут получены определенные выгодные результаты для различных стейкхолдеров проекта:

– для команды проекта – изучение нового материала для проведения дальнейшего анализа исследуемой проблемы, изучение реальной обстановки на объекте и проведения ее анализа, изучение методов системного подхода по улучшению обстановки на объекте.

– для общества – перечень необходимой литературы и основных нормативно-правовых актов в области охраны труда, определена методика проведения мониторинговых мероприятий по безопасности в структурных подразделениях вуза, предоставлен пример проведения анализа по охране труда, выявления проблем и способов их решения, выработана методика применения системного подхода для решения проблем в области безопасности.

Для проведения 4–7 этапов необходимо выполнить следующие задачи:

1. Спроектировать модель инновационной системы управления безопасностью труда в исследуемой организации.
2. Апробировать предложенную модель управления охраной труда, найти и проанализировать ошибки, составить план совершенствования.

При решении вышеизложенных задач будут получены определенные выгодные результаты для различных стейкхолдеров:

– для команды проекта – изучение и практические действия по созданию модели по улучшению системы управления Охраной труда, выявление проблем и ошибок модели по улучшению системы управления, практический опыт планирования.

– для общества – наличие и возможность применения модели для решения проблем в области безопасности, предоставлена необходимая информация о недостатках и ошибках данной модели и как следствие дальнейшая работа без данных рисков.

XIV Всероссийская научно-практическая конференция
для студентов и учащейся молодежи
«Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении»

В теоретической части дальнейшей исследовательской работы будет проведен обзор литературных источников по теме исследования, проведен анализ существующей системы управления охраной труда в организации, предложены пути повышения эффективности работы руководителей и сотрудников вуза в области безопасности на основе методов системного анализа.

В проектной (практической) части работы будет предложено внедрение инновационных методов организации и управления и апробирована предложенная модель управления охраной труда.

Данный проект будет выполнен на базе филиала ТПУ – Юргинского технологического института.

От качественного выполнения данного проекта в дальнейшем будет зависеть эффективность системы управления всеми видами безопасности в Томском политехническом университете.

Также в результате данного инновационного решения произойдет изменение самого подхода к управлению системой безопасности в различных областях деятельности вуза с дальнейшим повышением мотивации руководителей и сотрудников и активизации самостоятельной работы. Изменение качества системы управления мероприятиями безопасности, охраны труда приведет к совершенствованию организации управления в вузе по различным областям безопасности и в целом.

Список используемых источников:

1. Всероссийская неделя охраны труда 2022 – Электронный ресурс – URL: <http://www.vssot.aetalon.ru/> (дата обращения: 29.11.2022).
2. Сидорова М.И. Управленческий учет и менеджмент: вопросы кросс-функционального взаимодействия / М.И. Сидорова, Е.И. Гордеева // Международный бухгалтерский учет. – 2014. – № 35. – С. 2–15.
3. Солдунов А.В., Солдунова Л.Ю. Обучение охране труда в образовательных организациях: особенности риск-ориентированного подхода при осуществлении надзора в сфере труда / А.В. Солдунов, Л.Ю. Солдунова // Вестник Саратовского областного института развития образования. – 2019. – № 1 (17). – С. 101–105.
4. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 01.05.2022). – URL : <https://docs.cntd.ru/document/420201054> (дата обращения: 27.11.2022 г.)

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭВАКУАЦИИ И РАССРЕДОТОЧЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ
ПРИ ЧС ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА**

А.С. Обжерин., студент гр. 3-17Г11,

Научный руководитель: Родионов П.В.^а, к.пед.н., старший преподаватель,

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail:^аrodik-1972@yandex.ru

Аннотация: В работе рассматривается вопрос о мероприятиях по эвакуации и рассредоточению населения при ЧС военного характера. Также в статье описывается процедуры по мероприятиям эвакуации на различных ее этапах, обязанности органов управления исполнительной властью в области эвакуации и рассредоточения населения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций вследствие военных действий.

Ключевые слова: эвакуация населения, военное время, порядок эвакуации, рассредоточение, план эвакуации.

Abstract: The paper deals with the issue of measures for the evacuation and dispersal of the population in emergency situations of a military nature. The article also describes the procedures for evacuation activities at its various stages, the responsibilities of the executive authorities in the field of evacuation and dispersal of the population in the event of a threat of emergency situations due to military operations.

Keywords: evacuation of the population, wartime, evacuation procedure, dispersal, evacuation plan.

Эвакуация – это список действий по организованному выводу и вывозу населения из городов и других населенных пунктов в безопасные районы в случае ЧС, угрожающей жизни людей.