Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (СГУГиТ)

О. В. Усикова, В. И. Татаренко

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Утверждено редакционно-издательским советом университета в качестве практикума для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)

Новосибирск СГУГиТ 2023 Рецензенты: заведующий кафедрой безопасности труда НГТУ, заслу-

женный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, док-

тор технических наук, профессор С. М. Коробейников

кандидат медицинских наук, доцент, СГУГиТ Д. В. Васендин

Усикова, О. В.

У747 Управление техносферной безопасностью : практикум / О. В. Усикова, В. И. Татаренко. – Новосибирск : СГУГиТ, 2023. – 67 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-907711-10-5

Практикум подготовлен кандидатом экономических наук, доцентом О. В. Усиковой и доктором экономических наук, профессором В. И. Татаренко на кафедре техносферной безопасности СГУГиТ.

В практикуме рассмотрены теоретические и практические вопросы управления разными областями техносферной безопасности. Также представлены методы разработки систем управления экологической, промышленной безопасностью и охраной труда, продемонстрированы актуальные методы управления охраной труда, которые отражают проактивный подход к обеспечению безопасности, и методы повышения энергоэффективности организаций.

Каждая практическая работа содержит контрольные вопросы, которые позволяют обучающимся эффективно овладевать учебным материалом.

Практикум по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» предназначен для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата).

Рекомендован к изданию кафедрой техносферной безопасности, Ученым советом Института кадастра и природопользования СГУГиТ.

Печатается по решению редакционно-издательского совета СГУГиТ

УДК 614.8

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Практическая работа № 1. Изучение функций государственных органов исполнительной власти в сфере обеспечения техносферной безопасности	6
Практическая работа № 2. Изучение структуры органов государ- ственного управления охраной труда1	3
Практическая работа № 3. Изучение особенностей формирования си- стемы экологического менеджмента1	9
Практическая работа № 4. Формирование экологической политики организации в соответствии с ГОСТ ИСО 140012	.2
Практическая работа № 5. Формирование системы управления про- мышленной безопасностью на объекте экономики	6
Практическая работа № 6. Проект переработки твердых коммуналь- ных отходов в городе Новосибирске2	.9
Практическая работа № 7. Сравнительный анализ системы управления охраной труда, системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья и системы менеджмента по WISE	4
Практическая работа № 8. Заполнение бланка Near-miss4	4
Практическая работа № 9. Создание карт последовательности техно- логических операций4	.7
Практическая работа № 10. Аудит состояния охраны труда в органи- зации5	3
Практическая работа № 11. Поведенческий аудит безопасности5	7
Практическая работа № 12. Проект энергосбережения в высшем учебном заведении6	3

ВВЕДЕНИЕ

Решением проблемы обеспечения безопасности современного человека является формирование здоровых и безопасных условий его жизнедеятельности, защита его и окружающей среды от воздействия вредных и опасных факторов природного и техногенного характера. Основу обеспечения техносферной безопасности составляет предупреждение реальной и потенциальной опасности. Для минимизации рисков негативных последствий развития техносферы необходимо управлять состоянием ее безопасности. В основе управления безопасностью должен лежать проактивный подход, который основывается на принципах всеобщей приверженности и осознанности безопасности. На государственном уровне данный процесс осуществляется путем реализации нескольких функций: мониторинга, планирования, организации, надзора и улучшения состояния безопасности. Для целенаправленного циклического осуществления данных функций процесс управления носит характер системности. Безопасность человека в окружающей его природной среде и производственной среде, в ежедневной трудовой деятельности, безопасность технологических процессов обеспечивается соответствием основных параметров, влияющих на состояние безопасности, законодательству и иным правовым актам.

Цель изучения дисциплины заключается в обучении будущего специалиста методам управления техносферной безопасностью на основе соответствующей правовой и нормативно-технической документации. Основными задачами изучения дисциплины является формирование у обучающихся:

- готовности использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);
- способности организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11).

Практикум состоит из двенадцати практических работ, в которых раскрываются особенности управления различными областями техносферной безопасности. Некоторые практические работы разработаны на основе практического опыта, полученного от взаимодействия со специалистами по охране труда российских предприятий.

В результате освоения материала, приведенного в практикуме, обучающиеся приобретут теоретические и практические навыки анализа действующих систем управления охраной труда, промышленной безопасностью, разработки систем экологического менеджмента и формирования экологической политики, проведения поведенческого аудита безопасности, разработки проектов полигона и предприятия по переработке твердых коммунальных отходов, построения доказательной базы при защите разработанных проектов, разработки проекта энергосбережения в вузе.

Кроме того, требования, изложенные в практикуме, предполагают наличие оформленного в соответствии с установленными правилами отчета о выполнении практических работ.

Практическая работа № 1 ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Цель работы: изучение основных функций государственных органов исполнительной власти в сфере обеспечения техносферной безопасности.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи работы:

- 1) ознакомиться с приведенными функциями различных государственных органов исполнительной власти;
- 2) определить принадлежность функции конкретному органу исполнительной власти;
 - 3) письменно ответить на контрольные вопросы.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Обеспечение техносферной безопасности осуществляется различными государственными органами исполнительной власти, которые осуществляют правовое регулирование в пределах своих полномочий и функциональных обязанностей. Каждый орган исполнительной власти имеет свои полномочия и функциональные задачи в рамках обеспечения процессов техносферной безопасности. В целом в систему обеспечения техносферной безопасности входят четыре органа исполнительной власти, представленные ниже.

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд) — федеральный орган исполнительной власти. Осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере демографии, труда, уровня жизни и доходов, оплаты труда, пенсионного обеспечения, включая в себя негосударственное

пенсионное обеспечение, социального страхования, условий и охраны труда и социальной защиты [3].

Министерство здравоохранения Российской Федерации (Минздрав) — федеральный орган исполнительной власти. Осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, социального развития, труда, физической культуры, спорта, туризма и защиты прав потребителей [2].

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды) – федеральный орган исполнительной власти Российской Федерации. Осуществляет государственное управление в сфере природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности [1].

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах [4].

Задание

Изучить список функциональных обязанностей четырех государственных органов исполнительной власти и соотнести с конкретным министерством, приведенным в табл. 1.1.

 Таблица 1.1

 Распределение функциональных обязанностей

Министерство	Министер-	Министерство	Министерство Российской
здравоохранения	ство труда	природных	Федерации по делам
и социального	и социаль-	ресурсов	гражданской обороны,
развития Рос-	ной защиты	и экологии Рос-	чрезвычайным ситуациям
сийской	Российской	сийской	и ликвидации последствий
Федерации	Федерации	Федерации	стихийных бедствий

Органы исполнительной власти исполняют следующие функции.

- 1. Разработка и представление Президенту Российской Федерации и (или) в Правительство Российской Федерации перечня критически важных для национальной безопасности объектов инфраструктуры страны.
- 2. Осуществление организации и ведения гражданской обороны в Министерстве.
- 3. Разработка и реализация программ научных исследований в сфере охраны здоровья, их координацию.
- 4. Обобщение практики применения законодательства и проведение анализа реализации государственной политики в установленной сфере деятельности.
- 5. Формирование и ведение перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу стационарными источниками.
- 6. Установление ограничений любительской и спортивной охоты в отношении охотничьих ресурсов, находящихся в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания.
- 7. Организация предупреждения и тушения пожаров на объектах, критически важных для безопасности Российской Федерации, других особо важных пожароопасных объектах, объектах федеральной собственности, особо ценных объектах культурного наследия России.
- 8. Организация совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации работы по созданию системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, а также по разработке и внедрению в установленном порядке показателей риска на территориях и объектах экономики.
- 9. Установление уровня социальной напряженности на рынке труда Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, превышение которого не допускается.
- 10. Осуществление функций государственного заказчика федеральных целевых программ, научно-технических и инновационных программ и проектов.

- 11. Осуществление функций федерального государственного органа по управлению государственной службой по формированию государственного заказа на мероприятия по профессиональному развитию федеральных государственных гражданских служащих.
- 12. Обобщение практики применения законодательства о занятости населения, анализ причин нарушений и подготовка предложений по его совершенствованию.
- 13. Оказание гражданам первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи федеральными государственными учреждениями.
- 14. Проведение медицинских экспертиз, медицинских осмотров и медицинских освидетельствований в медицинских организациях.
- 15. Сбор, обобщение и анализ документированной информации государственного охотхозяйственного реестра.
- 16. Государственный мониторинг и государственный кадастр объектов животного мира.
- 17. Ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения.
- 18. Выдача в установленном порядке разрешений на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства, планируемых в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.
 - 19. Координация деятельности службы крови.
 - 20. Реализация мер по профилактике в сфере охраны здоровья.
- 21. Разработка и реализация программ научных исследований в сфере охраны здоровья, их координация.
- 22. Поиск и спасение людей на водных объектах Российской Федерации.
- 23. Методическое руководство и контроль при решении вопросов по подготовке населения в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, а также в пределах своей

компетенции – при подготовке молодежи по основам безопасности жизнедеятельности.

- 24. Проведение в установленном порядке аттестации аварийно-спасательных служб, пожарно-спасательных, аварийно-спасательных формирований и спасателей федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.
- 25. Информирование граждан и работодателей о положении на рынке труда в Российской Федерации, правах и гарантиях в области занятости населения и защиты от безработицы.
- 26. Мониторинг эффективности реализации дополнительных мероприятий на рынке труда субъектов Российской Федерации.
- 27. Подготовка и представление в установленном порядке предложений по номенклатуре и нормам накопления в государственном резерве материальных ценностей, предназначенных для обеспечения неотложных нужд при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
- 28. Мониторинг социально-экономического положения граждан пожилого возраста.
- 29. Организация деятельности по дополнительному профессиональному образованию медицинских и фармацевтических работников.
- 30. Организационно-техническое обеспечение деятельности по вопросам международной гуманитарной помощи и подтверждение целевого назначения наркотических лекарственных средств, предназначенных для оказания гуманитарной помощи (содействия) или помощи при чрезвычайных ситуациях.
 - 31. Формирование перечня редких болезней.
- 32. Учет древесины, заготовленной гражданами для собственных нужд, в лесах, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения.
- 33. Определение мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов.
- 34. Сбор и обработка сведений о лицах, обратившихся в организации социального обслуживания семьи и детей.
- 35. Проведение медико-социальной экспертизы, за исключением медико-социальной экспертизы работников организаций отдельных отраслей

промышленности с особо опасными условиями труда и населения отдельных территорий.

- 36. Выполнение мероприятий по развитию общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей.
- 37. Ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения.
- 38. Регулирование численности объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.
- 39. Организация работы по проведению мероприятий по профессиональному психологическому отбору при поступлении гражданина на службу в федеральную противопожарную службу.
- 40. Государственный надзор за выполнением федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, организациями и гражданами установленных требований по гражданской обороне и пожарной безопасности.

Технология выполнения работы

- 1. Изучить приведенные функции государственных органов исполнительной власти.
 - 2. Заполнить табл. 1.1.
- 3. Осуществить контроль выполненной работы посредством выданного преподавателем ключа к практической работе.
 - 4. Сделать вывод о выполненной работе.

Требования к отчету

Используя литературные источники, в том числе нормативно-правовые документы, приведенный материал, составить таблицу с функциями исполнительных органов государственной власти. Материал должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю. Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см.

Контрольные вопросы

- 1. Какой основной вид деятельности осуществляет Минтруда?
- 2. Чем принципиально деятельность Минтруда отличается от деятельности Минздрава?
 - 3. Чем руководствуется в своей деятельности Минтруд?
 - 4. Какой основной вид деятельности осуществляет Минздрав?
 - 5. Перечислите обязанности Минздрава.
 - 6. Перечислите права МЧС России.
 - 7. Каковы обязанности министра здравоохранения?
 - 8. Какие нормативные правовые акты принимает Минприроды?
 - 9. Каковы обязанности министра Минприроды?

Библиографический список

- 1. Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 11.11.2015 № 1219 (ред. от 04.08.2022). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».
- 2. Об утверждении Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 19.06.2012 № 608. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 3. Об утверждении Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 19.06.2012 № 610. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 4. Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс] : Указ Президента РФ от 11.07.2004 № 868. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

Цель работы: изучение функциональных особенностей и структуры органов государственного управления охраной труда.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи работы:

- 1) изучить основные понятия в области государственного управления охраной труда;
 - 2) научиться определять уровни управления охраной труда;
 - 3) письменно ответить на контрольные вопросы.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Организующее, практическое и регулирующее воздействие государства на общественную жизнедеятельность людей, целью которого является ее упорядочение, сохранение и (или) преобразование, опирающиеся на властную силу, называется государственным управлением.

Уровни государственного управления подразделяются с режимом делегирования полномочий от высших звеньев к низшим.

Существует несколько видов государственного управления:

- стратегическое предполагает принятие решений по различным направлениям деятельности на длительное время;
- тактическое это конкретные меры, которые предпринимают для реализации поставленных целей;
- оперативное необходимо для решения поставленных текущих задач, а также принятия безотлагательных мер по конкретным проблемам [2].

Распространенная классификация уровней государственного управления — это деление их на федеральный, региональный и муниципальный уровни власти. Такая структура управления связана с федеративной формой государственно территориального устройства России [3].

На федеральном уровне государственное управление осуществляется в масштабах всего государства.

На региональном уровне управление направлено на комплексное развитие территорий и выравнивание уровней их экономического и социального развития, развитие системы образования и здравоохранения, обеспечение сбалансированности региональных бюджетов, создание благоприятных условий для привлечения инвестиций.

Государственное управление охраной труда осуществляют следующие органы государственной власти:

- непосредственно Правительство Российской Федерации;
- Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) по поручению Правительства Российской Федерации;
- другие федеральные органы исполнительной власти в пределах своих полномочий [1].

Федеральные органы исполнительной власти, которым дано право осуществлять отдельные функции в области нормативно-правового регулирования, специальные разрешительные, надзорные и контрольные функции в области охраны труда, обязаны:

- согласовывать принимаемые ими решения в области охраны труда;
- координировать свою деятельность с Минтруда России.

На территориях субъектов Российской Федерации государственное управление охраной труда осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ в области охраны труда в пределах их полномочий. Кроме того, отдельные полномочия органов государственной власти субъектов РФ в области охраны труда на территории субъекта могут быть переданы органам местного самоуправления.

На данный момент в Российской Федерации сформировалась следующая иерархическая структура государственного управления охраной труда:

1) Правительство Российской Федерации;

- 2) федеральные органы исполнительной власти в области охраны труда (Минтруд России, Федеральная инспекция труда, федеральные государственные учреждения медико-социальной экспертизы);
- 3) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации (органы по труду);
 - 4) органы местного самоуправления (отделы по труду).

Контрольно-надзорные функции в области охраны труда осуществляют следующие государственные структуры:

- Прокуратура Российской Федерации;
- Федеральная служба по труду и занятости (Роструд);
- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор);
- Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор);
 - Федеральное медико-биологическое агентство;
 - другие органы государственного контроля (надзора).

Особую роль в регулировании трудоохранных отношений играют Российская трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых отношений, профсоюзы и их объединения, объединения работодателей.

На территории субъекта РФ (например, на территории Новосибирской области) управление охраной труда осуществляется следующими структурами (рис. 2.1).

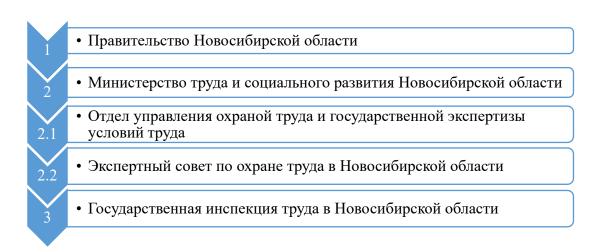


Рис. 2.1. Государственное управление охраной труда в Новосибирской области

Задание

Изучить приведенные в разделе «Технология выполнения работы» органы государственного управления и распределить их правильно по уровням государственного управления в табл. 2.1.

Требования к отчету

Используя литературные источники, в том числе нормативно-правовые документы, приведенный материал, составить таблицу с распределением органов государственного управления охраной труда по уровням управления. Материал должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю. Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см.

Технология выполнения работы

- І. Изучить приведенный ниже список органов государственной власти.
- 1. Государственная инспекция труда Новосибирской области.
- 2. Правительство Омской области.
- 3. Минтруд России.
- 4. Администрация муниципального образования город Иваново.
- 5. Федеральная служба по труду и занятости (Роструд).
- 6. Администрация Алтайского края.
- 7. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
 - 8. Правительство Российской Федерации.
 - 9. Департамент труда и социальной защиты населения города Москвы.
 - 10. Администрация муниципального образования город Балаково.
 - 11. Управление Роспотребнадзора по Новосибирской области.
 - 12. Администрация муниципального образования город Краснодар.
- 13. Федеральная служба в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).
- 14. Министерство труда и социального развития Новосибирской области.

- 15. Управление Роспотребнадзора в Краснодарском крае.
- 16. Администрация города Бийска.
- 17. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
- 18. Сибирское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.
 - 19. Министерство труда и социального развития Краснодарского края.
 - 20. Правовой департамент города Краснодара.
- 21. Южное межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.
- 22. Муниципальное казенное учреждение «Управление образованием Междуреченского городского округа».
 - II. Заполнить табл. 2.1.
 - III. Ответить письменно на контрольные вопросы.

 Таблица 2.1

 Уровни управления охраной труда

Федеральный уровень	Региональный уровень	Муниципальный уровень
Федеральная служба	Министерство труда	Администрация муници-
по труду и занятости	и социального развития	пального образования
	Новосибирской области	город Балаково

Контрольные вопросы

- 1. Дайте определение понятию «государственное управление».
- 2. Какие уровни государственного управления существуют?
- 3. Что такое государственное управление охраной труда?
- 4. Какие органы входят в федеральный уровень государственного управления?
 - 5. Перечислите обязанности Роспотребнадзора.
- 6. Перечислите органы государственного управления охраной труда в Новосибирске.
 - 7. Какой основной вид деятельности осуществляет Ростехназдор?
 - 8. Перечислите задачи государственного управления охраной труда.

9. Каковы цели и задачи Роспотребнадзора?

Библиографический список

- 1. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. О структуре федеральных органов исполнительной власти [Электронный ресурс] : Указ Президента Российской Федерации от 21.05.2012 № 636. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 3. Вопросы структуры федеральных органов исполнительной власти [Электронный ресурс] : Указ Президента Российской Федерации от 20.05.2004 № 649. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3 ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Цель работы: изучение элементов системы экологического менеджмента, формирование у обучающихся представления об особенностях функционирования системы экологического менеджмента.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи практической работы:

- 1) изучить теоретические сведения об элементном составе системы экологического менеджмента;
- 2) законспектировать основные понятия, сведения в области управления экологической безопасностью в организации;
 - 3) отразить элементы системы экологического менеджмента;
 - 4) полученные результаты оформить в виде отчета.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Система экологического менеджмента (СЭМ) является частью системы менеджмента организации. Данная система используется для разработки и внедрения собственной экологической политики и управления деятельностью, которая может оказывать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека [1].

Стоит отметить, что создание СЭМ осуществляется по личной инициативе работодателя и не является обязательным требованием действующего природоохранного законодательства.

Система экологического менеджмента строится, как и любая система управления в области обеспечения безопасности, на основе цикла Деминга (Шухарта — Деминга) и включает в себя организационную структуру,

деятельность по планированию, распределение ответственности, практические решения, процедуры, процессы и ресурсы.

Основополагающим документом, на котором базируется создание СЭМ, является ГОСТ Р ИСО 14001–2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» (ГОСТ Р ИСО 14001-2016). Данный стандарт устанавливает требования абсолютно для всех организаций независимо от их организационно-правовых форм и осуществляемых ими видов деятельности.

Стандарты серии ИСО 14000 относятся к международным стандартам, устанавливающим требования к СЭМ организаций. На основе данных стандартов построена национальная система стандартов в области экологического менеджмента в России посредством утверждения аналогичных стандартов ГОСТ Р ИСО 14000.

СЭМ представляет собой набор локальных документов, которые раскрывают определенные процедуры, направленные на создание экологичной устойчивой экономики предприятия. В составе СЭМ в обязательном порядке должна разрабатываться экологическая политика, процедуры, позволяющие достичь соблюдения экологического законодательства. Экологическая политика должна быть доведена до сведения работников, кроме того, работники должны быть в курсе своих обязанностей в области обеспечения безопасности окружающей среды. А высшее руководство должно быть привержено экологическим ценностям [2, 3].

Задание

Изучив ГОСТ Р ИСО 14001–2016, законспектировать основные аспекты создания и функционирования системы экологического менеджмента.

Требования к отчету

Используя нормативно-правовые документы, законспектировать основные понятия и определения в области функционирования СЭМ, сделать вывод, полученные результаты представить в виде отчета. Материал и вывод к работе должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю.

Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см.

Технология выполнения работы

- 1. Изучить ГОСТ Р ИСО 14001–2016.
- 2. Выписать основные понятия и определения.
- 3. Изучить экологические аспекты и привести их примеры.
- 4. Отразить цель создания СЭМ в организации.
- 5. Описать основные задачи и функции СЭМ в организации.
- 6. Описать элементный состав СЭМ.
- 7. Описать пути интеграции СЭМ с другими системами управления техносферной безопасностью в организации.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте определение понятию системы экологического менеджмента.
- 2. Что такое экологический аспект?
- 3. Что входит в структурный состав СЭМ?
- 4. Какие задачи выполняет СЭМ в организации?
- 5. Каким образом СЭМ взаимодействует с другими системами управления техносферной безопасностью?

Библиографический список

- 1. ГОСТ Р ИСО 14001–2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. Трейман М. Г. Экологический менеджмент : учеб. пособие. СПб. : ВШТЭ СПбГУПТД, 2018. 44 с.
- 3. Гладун И. В., Черенцова А. А. Экологический и энергетический менеджмент: учеб. пособие; науч. ред. Л. П. Майорова. Хабаровск: ТОГУ, 2018. 196 с.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4 ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ ИСО 14001

Время выполнения: 2 часа.

Цель работы: приобретение навыков разработки основ экологической политики в заданной организации.

Задачи работы:

- 1) ознакомиться с основными понятиями и определениями;
- 2) изучить предлагаемое предприятие;
- 3) разработать экологическую политику для приведенной организации;
- 4) полученные результаты оформить в виде отчета.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Экологическая политика организации является основополагающим документом в системе экологического менеджмента. Данный документ содержит основную цель (цели) организации в области обеспечения безопасности окружающей среды. Система экологического менеджмента не может функционировать без принятой экологической политики [1, 2].

Как правило, экологическую политику и саму систему экологического менеджмента в России разрабатывают и принимают крупные и средние субъекты предпринимательства.

Важным элементом экологической политики является идентификация экологических аспектов, в виду того что данные аспекты отражают непосредственное влияние организации на окружающую природную среду и здоровье человека.

Задание

Изучить ГОСТ ИСО 14001 в части содержания экологической политики, разработать экологическую политику для организации по приведенному варианту в табл. 4.1.

 Таблица 4.1

 Варианты производственных объектов

Порядковый		
номер / номер	Производственный объект	Официальный сайт
варианта	1	1
1	АО «Новосибирский завод	http://www.nccp.ru/
	химконцентратов»	
2	AO «Новосибирский	https://affinaz.ru/
	аффинажный завод»	
3	ПАО «Газпром нефть»	https://www.gazprom-neft.ru/
4	AO «Мираторг»	https://miratorg.ru/about/
5	АО «Литейно-механиче-	https://semlmz.ru/
	ский завод»	
6	АО «Промтрактор-Вагон»	https://www.promtractor-vagon.ru
7	АО «Новолипецкий метал-	https://lipetsk.nlmk.com/ru/
	лургический комбинат»	
8	АО «Саратовстройстекло»	https://xn
		80aagmthhtbendhfdjde.xnplai/
9	ООО «Уральский метал-	http://www.uralmz.ru/
	лургический завод»	
10	АО «Угольная компания	http://www.kuzcoal.ru
	«Северный Кузбасс»	
11	ООО «ЦБК «КАМА»	https://cbk-kama.com/rus/
12	Группа «Сибантрацит»	https://www.sibanthracite.ru/comp
		any/about/
13	АО «Сибирская генериру-	https://sibgenco.ru/about/
	ющая компания»	
14	РусГидро «Новосибирская	http://www.nges.rushydro.ru/hpp/
	ГЭС»	general/
15	ПАО «РЖД»	https://company.rzd.ru/

Требования к отчету

Пользуясь нормативно-правовыми документами, законспектировать основные понятия и определения, разработать экологическую политику, сделать вывод, полученные результаты представить в виде отчета. Материал и вывод к работе должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю. Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см.

Технология выполнения работы

- 1. Выбрать из предложенного списка предприятие. Изучить его вид экономической деятельности.
- 2. Идентифицировать в производственной деятельности предприятия экологические аспекты.
 - 3. Разработать цель экологической политики.
- 4. Разработать принципы экологической политики для выбранной организации.
- 5. Отразить экологические аспекты, характерные для деятельности организации.
- 6. Описать влияние экологических аспектов на здоровье человека и окружающую природную среду.
- 7. Определить вероятность воздействия на окружающую среду, здоровье персонала и населения экологических аспектов.
- 8. Отразить основные нормативно-правовые акты, на которых базируется экологическая политика в выбранной организации (не менее 5 документов).

Контрольные вопросы

- 1. Дать определение понятию «экологическая политика».
- 2. Какое влияние оказывают экологические аспекты на здоровье работников?
- 3. Какое влияние оказывают экологические аспекты на состояние окружающей природной среды?

4. На основе какого нормативного акта формируется экологическая политика в организации?

Библиографический список

- 1. ГОСТ Р ИСО 14001–2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. Экологический и энергетический менеджмент : учеб. пособие / Гладун И. В., Черенцова А. А. ; науч. ред. Л. П. Майорова. Хабаровск : ТОГУ, 2018.-196 с.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5 ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА ОБЪЕКТЕ ЭКОНОМИКИ

Время выполнения: 2 часа.

Цель работы: изучить особенности формирования и внедрения системы управления промышленной безопасностью (СУПБ) в организации.

Задачи работы:

- 1) ознакомиться с теоретическим материалом;
- 2) изучить любое предприятие, эксплуатирующее опасные производственные объекты;
- 3) проанализировать систему управления промышленной безопасностью выбранного предприятия;
 - 4) полученные результаты оформить в виде отчета.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Согласно федеральному закону 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектах» на предприятии, эксплуатирующем опасный производственный объект (ОПО) І или ІІ класса опасности, обязаны разрабатывать систему управления промышленной безопасностью и обеспечивать ее непрерывное функционирование. Какие объекты относятся к данным классам опасности, перечислено в приложении к федеральному закону [1]. В свою очередь СУПБ — совокупность организационнотехнических мероприятий, проводимых эксплуатирующей организацией в отношении особо опасных производственных объектов с целью минимизации риска аварий или инцидентов.

В Положении о СУПБ указываются требования:

- к квалификации работников;

- специализированным организациям, осуществляющим техническое обслуживание или освидетельствование объектов: по квалификации работников, оборудованию и т. п.;
 - процедуре подбора подрядных организаций;
 - контролю за выполнением требований промышленной безопасности;
 - алгоритму выполнения мероприятий по промышленной безопасности;
- анализу корректирующих мероприятий при выявлении несоответствия правилам промышленной безопасности [2].

Положение о СУПБ разрабатывается и утверждается руководителем предприятия, после чего документ размещается на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) в сети Интернет в срок 30 календарных (а не рабочих) дней с момента утверждения.

Задание

Изучить требования, предъявляемые к разработке систем управления промышленной безопасностью. Взять любое предприятие, эксплуатирующее опасный производственный объект (можно брать предприятия из предыдущей практической работы) и проанализировать его систему управления промышленной безопасностью.

Требования к отчету

Используя литературные источники, в том числе размещенные в сети Интернет, проанализировать СУПБ на выбранном предприятии. Полученные результаты представить в виде отчета. Материал в отчете должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю. Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см.

Технология выполнения работы

- 1. Описать выбранное предприятие.
- 2. Выполнить описание опасных производственных объектов на предприятии.

- 3. Определить политику СУПБ на предприятии.
- 4. Определить задачи эксплуатирующей организации в области промышленной безопасности.
 - 5. Определить структуру СУПБ на предприятии.
- 6. Описать существующие на выбранном объекте мероприятия, направленные на повышение промышленной безопасности.
- 7. Разработать мероприятия, направленные на усовершенствование промышленной безопасности. Предложить не менее трех вариантов.
 - 8. Сформулировать вывод.

Контрольные вопросы

- 1. Какие предприятия должны внедрять СУПБ?
- 2. Что обеспечивает СУПБ?
- 3. Кем разрабатывается СУПБ?
- 4. Требуется ли согласование документов по СУПБ с Ростехнадзором? Какие есть нюансы?
 - 5. Какие объекты относятся к І классу опасности?
 - 6. Какие объекты относятся ко II классу опасности?
 - 7. Какие требования устанавливают в положении о СУПБ?
 - 8. Каковы главные задачи СУПБ?
 - 9. Опишите порядок разработки положения о СУПБ.
 - 10. Нужно ли разрабатывать СУПБ на каждый отдельный ОПО?

Библиографический список

- 1. О промышленной безопасности опасных производственных объектов [Электронный ресурс] : федер. закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 17.08.2020 № 1243. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6 ПРОЕКТ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В ГОРОДЕ НОВОСИБИРСКЕ

Время выполнения: 8 часов.

Цель работы: формирование представления о современных методах и технологиях переработки твердых коммунальных отходов (ТКО) на территории Российской Федерации и Новосибирской области, научиться разрабатывать в соответствии с нормативно-правовой и технической документацией проект полигона твердых коммунальных отходов и предприятия по их переработке.

Задачи работы:

- 1) изучить современные методы и технологии переработки твердых коммунальных отходов на территории Российской Федерации и Новосибирской области;
- 2) разработать проект полигона твердых коммунальных отходов и предприятия по переработке ТКО для г. Новосибирска;
- 3) подготовить технико-экономическое обоснование для разработанного полигона и предприятия;
 - 4) защитить проект полигона ТКО и предприятия.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Утилизация отходов — это большая проблема, характерная для всего мирового сообщества; не обошла она и Российскую Федерацию. Эта проблема особенно распространена в крупных городах страны.

Твердые коммунальные отходы. Этот термин был введен Федеральным законом № 458-ФЗ. ТКО – это отходы, образующиеся в жилых помещениях, а также товары, утратившие свои потребительские свойства

в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. Также к ним относят отходы, которые образуются в результате деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей; они подобны по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами [1, 2].

В среднем каждый год на территории РФ образуется миллиард тонн коммунальных отходов в год, их годовой прирост составляет примерно 3—4 %. Ежегодно один человек образует около 400 кг таких отходов, а уже через 2—3 года их объем возрастет до 500 кг. Такой прирост ТКО потребует в несколько раз увеличить земельные площади для их размещения и дальнейшего захоронения [3].

Существует достаточное количество способов утилизации и переработки ТКО. В настоящее время на территории Российской Федерации используются самые распространенные способы: предварительная сортировка, захоронение отходов, санитарная земляная засыпка, частичная переработка, сжигание, биотермическое компостирование.

Несмотря на большое количество существующих методов переработки отходов, до сих пор примерно 90 % ТКО вывозятся на полигоны, где в дальнейшем происходит их захоронение. Всего 5–7 % отходов подвергается рециклингу. Кроме того, действующее большинство полигонов в стране не отвечает требованиям законодательства РФ. При этом они оказывают существенное воздействие на окружающую природную среду.

Система обращения с отходами, которая существует в настоящее время, ведет к разрушению природных ландшафтов, истощению и уничтожению земельных ресурсов, загрязнению атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод. Это в свою очередь крайне негативно отражается на качестве жизнедеятельности населения, не коррелирует с принципами развития устойчивой экономики. Такая ситуация требует принципиально нового подхода к управлению твердыми коммунальными отходами.

Для города Новосибирска в особенности характерна проблема утилизации твердых коммунальных отходов в силу того, что имеющиеся полигоны переполнены и находятся на грани своей принимающей способности. За 2021 г. в Новосибирской области образовано более 950 тыс. тонн твердых коммунальных отходов, из них переработке подверглось лишь 19 тыс. тонн. Доля переработки ТКО составляет около 2 % от общего количества образуемого в регионе мусора.

На действующую систему обращения с ТКО оказывают такие факторы, как:

- неравномерность заселения территории;
- тенденция к сокращению сельского населения;
- неравномерность развитости инфраструктуры;
- различный уровень транспортной доступности.

На данный момент необходимо разработать подходы к управлению твердыми коммунальными отходами.

Задание

На основе изученного отечественного и зарубежного опыта по переработке ТКО разработать экономически и экологически эффективный проект полигона и предприятия по переработке ТКО.

Требования к отчету

Используя литературные источники, в том числе нормативно-правовые документы, приведенный материал, разработать проект полигона ТКО и предприятия по переработке ТКО для г. Новосибирска. Материал должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю. Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см, титульный лист по образцу.

Технология выполнения работы

- 1. Разбиться на группы по 4—5 человек. В каждой из групп выбрать руководителя проекта. Распределить между членами группы функциональные обязанности.
- 2. Изучить современные методы и технологии переработки твердых коммунальных отходов в Российской Федерации и за рубежом.

- 3. Проанализировать государственные доклады «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Новосибирской области» и иные источники, содержащие информацию о состоянии твердых коммунальных отходов и полигонов их размещения на территории Новосибирской области.
- 4. Оценить необходимость создания нового полигона ТКО и завода по переработке ТКО для г. Новосибирска.
- 5. Разработать в соответствии с требованиями нормативно-технической и нормативно-правовой документации [4] проект полигона ТКО и предприятия по переработке ТКО для г. Новосибирска:
- технико-экономическое обоснование (бизнес-план) переработки
 ТКО для г. Новосибирска;
- обоснование размещения полигона ТКО, графический чертеж полигона ТКО и близлежащей территории с учетом санитарно-защитных зон;
 - перечень современных методов и технологий переработки ТКО;
- графический чертеж производственных зданий и помещений завода по переработке ТКО (выполняется в электронном или бумажном виде от руки);
- обоснование оборудования и технологий, используемых для переработки ТКО;
- расчет обслуживающего персонала и техники, обоснование и создание системы мониторинга окружающей среды полигона;
- расчет рентабельности вводимого в эксплуатацию полигона и предприятия по переработке ТКО.
 - 6. Защитить разработанный проект.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте определение понятию «твердые коммунальные отходы».
- 2. Назовите основные принципы государственной политики в области обращения с отходами.
 - 3. Как определяется право собственности на отходы?
 - 4. Назовите основные классы опасности отходов.
 - 5. Какие отходы относятся к І классу опасности?
 - 6. Какие отходы относятся ко II классу опасности?

- 7. Какие отходы относятся к III классу опасности?
- 8. Какие отходы относятся к IV и V классам опасности?
- 9. Назовите основные полигоны по захоронению ТКО на территории Новосибирска.
 - 10. Как обезвреживают твердые коммунальные отходы?
- 11. Предложите наиболее эффективный способ переработки твердых коммунальных отходов, который поможет снизить негативное влияние на окружающую среду.
- 12. Перечислите полномочия Российской Федерации в области обращения с отходами.
- 13. Какие требования предъявляются к обращению с отходами I– V классов опасности?

Библиографический список

- 1. Об отходах производства и потребления [Электронный ресурс] : федер. закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 19.12.2022). Доступ из справправовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» [Электронный ресурс] : федер. закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 3. Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.2008 № 641 [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 12.11.2016 № 1156 (ред. от 18.03.2021). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 4. Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация» [Электронный ресурс] : свод правил СП-320.1325800.2017. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА, СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ПО WISE

Цель работы: изучить особенности функционирования различных систем менеджмента охраны труда и провести их сравнительный анализ.

Время выполнения: 4 часа.

Задачи практической работы:

- 1) изучить теоретический материал о системе менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМ БТиОЗ);
 - 2) изучить особенности формирования системы менеджмента поWise;
- 3) изучить систему менеджмента охраны труда по ГОСТ Р ИСО 45001–2020;
- 4) провести сравнительный анализ систем трудоохранного менеджмента.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

В Европе функционирование систем менеджмента охраны здоровья и безопасности труда осуществляется на основе ILO-OSH 2001 (в России аутентичным стандартом является ГОСТ 12.0.230–2007, который раскрывает требования к разработке и внедрению системы управления охраной труда – СУОТ) [1].

Основными характеристиками системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (БТиОЗ) являются:

- процессный и системный подход;
- приоритет предупреждающего управления перед реагирующим;
- принятие решений, основанное на фактах;

- непрерывное изменение и совершенствование;
- лидерство высшего руководства и вовлеченность персонала.

В отношении формирования элементов систем охраны труда за рубежом можно заключить следующее: национальная система БТиОЗ европейского типа включает в себя инфраструктуры, механизмы и специализированные людские ресурсы, требуемые для воплощения принципов и целей, принятых национальной политикой в области безопасности и гигиены труда. В частности, основными компонентами являются законодательство в области гигиены труда, трехстороннее сотрудничество, инспекции и практика применения законодательства и другие элементы, необходимые для полноценного функционирования системы. В соответствии с Конвенцией Международной организации труда № 187 в тех странах, где она ратифицирована, для эффективного функционирования система БТиОЗ должна включать особый набор элементов, из которого выделим те, что явно отсутствуют или слабо развиты в российской практике:

- меры по содействию на уровне предприятия, обеспечение сотрудничества между руководством, рабочими и их представителями (важный элемент мер профилактики, связанных с производством);
- информационные и консультационные услуги по вопросам безопасности и гигиены труда (различные институты и организации в области безопасности и гигиены труда, пропагандирующие цели национальной политики);
- механизмы поддержки для непрерывного улучшения состояния безопасности и гигиены труда в микро-, малых и средних предприятиях, в том числе в неформальной экономике [3].

За рубежом, в особенности в таких странах, как Германия, Финляндия, Дания, Великобритания и др., особое внимание органами исполнительной власти, а также специалистами и исследователями уделяется экономической составляющей гигиены и безопасности труда, что проявляется в многочисленных исследованиях экономической эффективности, окупаемости трудоохранных мероприятий, их связи с производительностью труда и т. п. Такие исследования в последующем демонстрируются в отчетах Европейского агентства по безопасности и гигиене труда и доводятся до работодателей через целенаправленную пропаганду.

Считается, что если система БТиОЗ будет хорошо адаптирована, это будет равносильно саморегулирующейся системе управления, которая гарантировала бы развитие компании по спиральной модели. В соответствии с руководящими принципами и рекомендациями Международной организации труда каждая компания, независимо от ее размера и типа производства, должна создать свою собственную систему управления охраной труда. Создание системы управления для малого бизнеса очень важно. Это должно быть предметом контроля со стороны государственных органов, а также предметом оказания помощи и сотрудничества с органами медицины труда. Это означает предоставление обучения системе управления охраной труда для всех специалистов: не только для бизнеса, но и для органов контроля, охраны труда и медицины труда, которые обеспечивали бы сотрудничество с работодателями.

Успешное функционирование системы менеджмента БТиОЗ непосредственно зависит от проявления лидерства, приверженности и участия в ее функционировании на всех уровнях управления и во всех функциональных структурах организации.

В сферах, имеющих отношение к системам менеджмента БТиОЗ, общее руководство системой менеджмента и выработку политики в области охраны труда в организации осуществляет высшее руководство организации (как правило, это генеральный директор).

Wise (в переводе с англ. — «мудрый») — это корпоративная программа по безопасности, которая внедряется дополнительно к мероприятиям по охране труда в соответствии с законодательством Российской Федерации. История данной программы уходит корнями к компании DuPont, на основе опыта которой была разработана система обеспечения безопасности. Программа Wise направлена на повышение культуры безопасного поведения и совершенствование системы управления безопасностью и охраной труда. При этом главной идеей Wise выступает безопасность, которая базируется на поведении людей, их заботе о собственной безопасности и безопасности коллег. Суть подхода Wise демонстрируют три принципа, перечисленных ниже.

1. «0 несчастных случаев – достижимая цель». Все несчастные случаи можно предотвратить.

- 2. Необходимо изменение поведения людей, так как 96 % несчастных случаев происходит из-за небезопасных действий.
 - 3. Основа культуры безопасности активное вовлечение каждого.

Wise предполагает проактивный подход к обеспечению безопасности, при этом соблюдение законодательных требований охраны труда является само собой разумеющимся. Философия Wise намного шире понятия охраны труда, которая изначально предполагает реактивный подход. В России Wise разработана и внедрена в компании Danon.

Подходы Wise строятся преимущественно на основе пирамиды происшествий (рис. 7.1). Уменьшая нижние уровни пирамиды, можно сузить верхние уровни — вероятность наступления несчастных случаев снижается. Фокус для уменьшения вероятности наступления несчастного случая — это работа с небезопасными действиями, расследование мелких травм и nearmiss (случай, который мог привести к травме, но не привел).



Рис. 7.1. Пирамида происшествий

Шесть золотых правил обеспечения безопасности по Wise заключаются в следующем:

- 1) я отвественен за безопасность свою и своих коллег;
- 2) я всегда использую средства индивидуальной защиты;

- 3) я передвигаюсь, следуя правилам безопасности;
- 4) я останавливаю других в небезопасных ситуациях;
- 5) я всегда соблюдаю чистоту и порядок на рабочем месте;
- 6) я сообщаю о недостатках (рисках, nearmiss) и несчастных случаях.
- В целом программа характеризуется системным подходом и включает в себя 13 элементов управления безопасностью.
- 1. Видимая приверженность руководителей. Все руководители должны быть обучены курсу «Лидерство в Wise». Автомобили всех руководителей должны быть оснащены датчиками GPS (личные, регулярные, запланированные, полевые визиты, склад). Руководители должны останавливать небезопасные действия сотрудников, озвучивать сотрудникам свои ожидания, проявлять искреннюю заботу о безопасности персонала. Все встречи необходимо начинать с контакта по безопасности. Основные ключевые показатели деятельности по безопасности включены в ежемесячную отчетность.
- **2. Политика.** Это соглашение по безопасности между руководством площадки и сотрудниками, определяющее ответственность обеих сторон. Высшие руководители компании принимают политику по безопасности документ, который описывает подход к безопасности труда и является рабочим документом для принятия решений. При этом устанавливаются следующие требования:
 - все новые сотрудники получают копию политики по безопасности;
- политика доводится до персонала как индивидуально, так и на общих встречах;
- сотрудники принимают на себя ответственность за соответствие требованиями политики;
- политика включает в себя подход организации к вопросам здорового образа жизни и эргономики. В политике фигурируют следующие лозунги:
 - а) «Мы верим, что все инциденты можно предотвратить»;
- б) «Мы не будем выполнять работу, если она не может быть выполнена безопасно»;
- в) «Мы открыто сообщаем обо всех инцидентах, расследуем их и предпринимаем шаги для того, чтобы они не повторились никогда».

3. Стандарты. Организация определяет потребность в стандартах по безопасности и разрабатывает все необходимые документы с привлечением сотрудников. Стандарты регулярно обновляются и доводятся до всех сотрудников. Пример визуализации стандартов приведен на рис. 7.2. Реализуется принцип: чем наглядней и проще, тем лучше.



Рис. 7.2. Пример визуализации стандартов

4. Ответственность линейной организации. В Wise фигурирует принцип: единственный способ быть успешным руководителем в области безопасности — брать на себя ответственность и показывать это всем.

Руководитель, принимающий на себя ответственность за безопасность своей команды, должен обладать следующими качествами:

- САМ расследует инциденты;
- ИСКРЕННЕ интересуется проблемами коллектива;
- регулярно ПОСЕЩАЕТ производство / склад / поля с целью оценки ситуации с уровнем безопасности;
- ГОВОРИТ с сотрудниками о безопасности: останавливает небезопасные действия, благодарит за хорошую работу, видит небезопасные ситуации, риски, обсуждает их с сотрудниками, спрашивает их мнение;

- добивается УЛУЧШЕНИЯ ситуации с безопасностью на своем участке все очевидные риски устранены (или работы по ним запланированы);
 - ВИДИТ риски и небезопасные ситуации.
- **5. Персонал по охране труда.** Команда по безопасности это команда профессионалов, оказывающих руководителям поддержку во внедрении культуры безопасности. Любые проекты запускаются с согласования команды по безопасности. Специалист по охране труда воплощение «Wise образа жизни», следовательно, специалист должен придерживаться требований безопасности и в личной жизни. Специалист по охране труда должен отвечать следующим требованиям:
 - ВСЕГДА и ВЕЗДЕ ведет себя безопасно;
 - «болеет» Wise;
 - вызывает однозначные ассоциации с Wise;
 - пропагандирует идеи Wise при каждом удобном случае;
 - его рабочее место оформлено согласно тематике безопасности труда.
- **6. Цели и планы.** Все уровни организации охвачены целями по безопасности труда. Работа по безопасности систематизирована, облечена в планы и регулярно отслеживается. При постановке целей используется подход SMART, изображенный на рис. 7.3.



Рис. 7.3. Подход SMART

- **7. Интегрированная организация.** В организации должна работать структура для поддержки внедрения культуры безопасности, должна быть разработана схема взаимодействия между элементами, распределена ответственность в области охраны труда.
- **8. Мотивация.** Система мотивации должна учитывать как поощрение хороших результатов, достижений по безопасности, так и случаи нарушения правил безопасности. В организации должен быть разработан мотивационный план, осуществляться контроль исполнения данного плана (календарь праздников / мероприятий).
- **9. Коммуникация.** Коммуникации по безопасности труда охватывают широкий спектр вопросов и затрагивают все уровни организации. Коммуникации должны быть двусторонние, мнение и предложения сотрудников имеют большое значение для руководства.
- **10. Обучение.** Обучение по охране труда неотъемлемая часть тренинг-плана организации. Программы обучения регулярно пересматриваются и дорабатываются с учетом отклика участников, изменений документов, появления новых методик обучения.
- 11. Расследование инцидентов. В организации должна быть внедрена система регистрации и расследования инцидентов. Расследование проводится по методу «5 ПОЧЕМУ», причины доводятся до всех заинтересованных лиц, корректирующие действия распространяются на аналогичные площадки и мониторятся до закрытия.
- **12. Аудиты.** Аудиты по безопасности и охране труда распространяются на все виды работ, осуществляемых в организации.
- **13. Подрядчики.** Все требования программы Wise должны распространяться на подрядчиков и партнеров компании.

Состояние культуры безопасности в программе Wise оценивается по кривой Бредли в баллах.

Задание

Изучите ГОСТ 12.0.230–2007, ГОСТ Р ИСО 45001–2020 и лекционный материал о системе Wise, составьте сравнительную табл. 7.1 целей систем управления охраной труда, принципов.

Элемент	ГОСТ 12.0.230— 2007 (СУОТ)	ГОСТ Р ИСО 45001–2020 (СМ БТиОЗ)	Wise (система БТиОЗ)
Цель			
Принципы (ожидаемые			
результаты)			
Подход к построению			
системы управления			
(менеджмента)			
Подход к управлению			
охраной труда			

Требования к отчету

Используя литературные источники, в том числе нормативно-правовые акты, официальные интернет-источники, отразить в таблице принципиальные различия между системами трудоохранного менеджмента. Полученные результаты представить в виде отчета. Материал в отчете должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю. Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см.

Технология выполнения работы

- 1. Изучить ГОСТ 12.0.230–2007.
- 2. Изучить ГОСТ Р ИСО 45001–2020 [2].
- 3. Изучить лекционный материал.
- 4. После изучения документов в каждом из них выделить цели управления охраной труда.
- 5. Описать принципы или ожидаемые результаты от управления (внедрения системы).
 - 6. Выявить подход к построению системы управления охраной труда.
 - 7. Заполнить табл. 7.1 и сделать вывод о выполненной работе.

Контрольные вопросы

- 1. Какой российский стандарт аутентичен МОТ-СУОТ 2001 / ILO-OSH 2001?
- 2. В чем принципиальное отличие Wise от других систем трудоохранного менеджмента?
- 3. Какую цель преследует создание системы управления охраной труда в организации?
- 4. В чем заключается визуализация требований охраны труда в системе Wise?
 - 5. Что означает понятие «приверженность охране труда»?

Библиографический список

- 1. ГОСТ 12.0.230–2007. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования [Электронный ресурс]. Введ. 2009–07–01. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. ГОСТ Р ИСО 45001–2020. Системы по применению менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство [Электронный ресурс]: Утв. и введ. в действие Приказом Федер. Агенства по техн. регулированию и метрологии от 28.08.2020 № 581-ст. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 3. Руководство по системам управления охраной труда. МОТ-СУОТ 2001 / ILO-OSH 2001. Междунар. бюро труда. Женева.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8 ЗАПОЛНЕНИЕ БЛАНКА NEAR-MISS

Цель работы: научиться распознавать еще не реализованные опасности и разрабатывать меры управления ими.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи практической работы:

- 1) изучить понятие Near-miss;
- 2) изучить бланк регистрации Near-miss;
- 3) описать пример Near-miss;
- 4) сделать вывод о выполненной работе.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Near-miss представляет собой событие, которое не было запланировано, но реализовалось, однако его реализация не привела к травмам, болезням или иному повреждению здоровья работника, но потенциально могла к ним привести. Near-miss также можно назвать нереализовавшейся микротравмой. Анализ причин Near-miss позволяет проанализировать, какие действия могут в дальнейшем привести к несчастному случаю, если вовремя не будут приняты меры. В этой связи использование программы Near-miss позволяет снизить производственный травматизм. Данная программа позволяет работодателям отследить и исключить потенциально опасные действия и ситуации, которые могут происходить с работниками. В частности, такую программу использует международная компания «Данон» в своей системе управления безопасностью труда [1, 2].

Анализ Near-miss состоит в регистрации всех фактов нарушения государственных нормативных требований охраны труда и прогнозировании на их базе вероятности наступления рисковых событий. Нарушение требований охраны труда может не привести к мгновенной реализации рискового события, однако вероятность наступления данного события тем выше и неожиданней, чем больше фактов нереализации рискового события. Статистика показывает, что на каждые 600 Near-miss (данные случаи представлены в пирамиде происшествий на рис. 7.1 в практической работе № 7) появляется высокая вероятность возникновения значительного инцидента — легкой травмы (легкого несчастного случая). Очень важно своевременно управлять Near-miss в силу того, что они являются предшественниками легких травм.

Задание

Проанализировать с точки зрения обеспечения безопасности состояние вашего рабочего места, рабочей зоны или рабочего помещения (учебной зоны, учебного помещения). Выявить Near-miss и заполнить бланк Near-miss (рис. 8.1). Форма бланка не регламентирована и может быть изменена на свое усмотрение, могут быть добавлены другие области работы.

БЛАНК РЕГИСТРАЦИИ РИСКОВ, NEAR MISS И ЛЕГКИХ ТРАВМ			
<u>ДАТА</u> //		Не забудьте заполнить	
Область работы: Сотрудник склада Сотрудник производства Сотрудник коммерческой с. Тип инцидента:	пужбы NEAR MISS	Административный персонал Посетители, подрядчики Сотрудник Автоколонны Пример на фото ЛЕГКАЯ ТРАВМА (без потери рабочего времени)	
Где произошел инцидент:	☐ Предметы на пол ☐ Состояние повер ☐ Электрическая о ☐ Исправность обс ☐ Падение человея ☐ Другие участния	Выберите одну категорию НИЯ Предметов (паллеты на степлажах, предметы на шкафах) ЛУ (мусор, проводана полу, посторовние предметы) рхностей (выступающие элементы, выбоины, покрытие) рипасность (оголенный провод лопнувшая лампа назаливания) орудования/мебели (замятие степлажа, сломанный стул) ка с высоты (нахождение на краю, прыскок из кузова) ки процессов (действия коллег, участников дорожного движения) ножно определить категорию)	
Описание наблюдения: Предложения по исправлению:			
Необходимы ли расходы на устр □ до 5 000 рублей □ свыше 5 000 рублей □ не нужно	ранение инцидента:		

Рис. 8.1. Бланк

Технология выполнения работы

- 1. Изучить приведенный теоретический материал и бланк Near-miss.
- 2. Выбрать объект для изучения на предмет появления Near-miss.
- 3. Описать случай Near-miss.
- 4. Заполнить бланк Near-miss, особое внимание в нем уделить мероприятиям.
 - 5. Сделать вывод.

Контрольные вопросы

- 1. Что такое Near-miss?
- 2. В чем необходимость управления Near-miss?
- 3. Какое место в пирамиде происшествий занимают Near-miss?
- 4. Чем Near-miss отличаются от риска?
- 5. Чем Near-miss отличаются от травм?
- 6. Является ли порез пальца о край офисной бумаги Near-miss?

Библиографический список

- 1. ГОСТ Р ИСО 45001–2020. Системы по применению менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство [Электронный ресурс]: Утв. и введ. в действие Приказом Федер. Агенства по техн. Регулированию и метрологии от 28.08.2020 № 581-ст. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. А. Л. Долинов, М. В. Генералов. Программа Near-miss инструмент совершенствования системы выявления производственных опасностей и предотвращения несчастных случаев в организации [Электронный ресурс]. № 4, 2022. Режим доступа: https://biota.ru/publishing/magazine/a.-l.-dolinov,-m.-v.-generalov-programma-near-miss—instrument-sovershenst vova n іуъа-sistemyi-vyiyavleniya-proizvodstvennyix-opasnostej-i-p.html.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9 СОЗДАНИЕ КАРТ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Цель работы: научиться разрабатывать карты последовательности технологических операций (КПТО) и учитывать в них требования охраны труда.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи практической работы:

- 1) изучить теоретический материал;
- 2) разработать карту последовательности технологических операций для предложенной профессии в конкретном виде экономической деятельности;
 - 3) сделать вывод о выполненной работе.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Одним из инструментов управления охраной труда является разработка карт последовательности технологических операций работников, так называемое картирование.

Картирование представляет собой определение текущей продолжительности и последовательности процессов, разработку целевой продолжительности с учетом исключения либо минимизации потерь времени. Результатами картирования для сотрудника являются использование более удобного инструмента, облегчение труда, снижение нагрузки за счет устранения ненужных действий, перемещений.

Результатами картирования для компании являются увеличение доступного времени работы оборудования, обнаружение «узких мест». Под «узкими местами» понимаются специфические рабочие операции, которые отчетливо знает только сам работник, который их выполняет.

Для того чтобы разработать карту последовательности технологических операций, необходимо выполнить несколько шагов, представленных на рис. 9.1.



Рис. 9.1. Алгоритм картирования

Создание контрольной карты является трудоемким процессом в связи с тем, что необходимо проанализировать большой объем информации:

- должностные обязанности работника (обязанности в справочниках рабочих профессий, должностные инструкции);
 - правила по охране труда для конкретного вида деятельности;
 - требования технологических инструкций;
 - хронометраж рабочего времени;
 - опрос самого работника о его трудовых функциях.

Проанализировав всю полученную информацию, можно приступать к созданию стандартизированной последовательности выполнения работ с использованием визуализации и указанием трудозатрат (карты), которая может выглядеть следующим образом (рис. 9.2).

Пример стандартных операционных процедур (СОП) представлен в табл. 9.1.

Используя метод картирования, одна из отечественных организаций привела в порядок рабочие места с точки зрения безопасного использования оборудования и инструмента. В результате опроса работников вывялись колоссальные нарушения при использовании инструмента и оборудования, о которых ранее не было известно.

Подобным методом, но более упрощенным, является метод «Фотография рабочего дня».

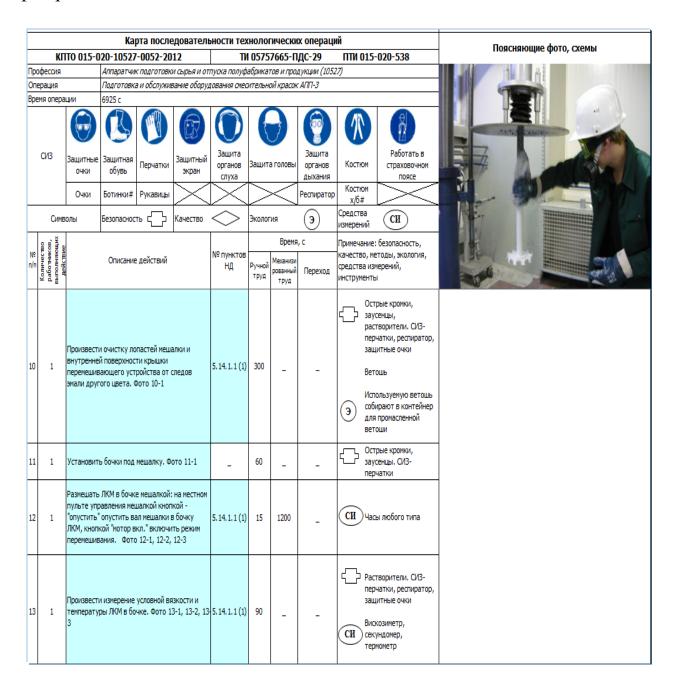


Рис. 9. 2. Карта последовательности технологических операций аппаратчика подготовки сырья

Таблица 9.1

Стандартные операционные процедуры

		<u> </u>	
Количество		Содержание операции	
исполнителей			
всего	в работе		
2	1	Развести валы ножей до выхода резины из зацепления	
2	1	Переход за защитными очками	68
2	1	Снять винты крепления ножевых валов	75
2	1	Отвести подушку – ослабить крепление подушки – от-	
		вести подушку в сторону	116
2	1	Установить защитные втулки на нижний вал	33
2	2	Снять с нижнего вала распорные втулки, резиновые	
		выталкивающие кольца и дисковые ножи ранее со-	124
		бранного размера	
2	1	Переход за рулеткой и калькулятором	60
2	1	Установить распорные кольца, резиновые выталкива-	252
		ющие кольца и дисковые ножи на нижний	352
2	1	Снять защитные втулки с нижнего вала и установить	22
		на верхний	33
2	2	Снять с верхнего вала распорные втулки, резиновые	
		выталкивающие кольца и дисковые ножи ранее со-	156
		бранного размера	
2	1	Установить распорные кольца, резиновые выталкива-	2.42
		ющие кольца и дисковые ножи на верхний вал	343
2	1	Отрегулировать зазор, требуемый при порезке, уста-	
		новкой пластиковых промежуточных колец между	149
		распорными кольцами обоих валов	
2	1	Снять защитные втулки с верхнего вала	23
2	1	Разложить распорные втулки в месте их хранения	70
2	1	Подвести подушку, затянуть крепление подушки, вве-	0.6
		сти подушку	96
2	1	Переход для отнесения рулетки и за защитными	72
		очками	72
2	1	Закрепить винты ножевых валов	120
2	1	Переход для отнесения защитных очков	57
2	1	Отрегулировать перекрытие ножей сведением валов	81
		Bcero, c	2057

Задание

Выбрать вид экономической деятельности, характерную для него рабочую профессию и разработать карту последовательности технологических операций с учетом требований охраны труда и экологической безопасности.

Технология выполнения работы

- 1. Изучить теоретические сведения.
- 2. Выбрать вид экономической деятельности и характерную для него рабочую профессию [1].
- 3. Выполнить описание выбранной профессии. Для описания можно использовать единый квалификационный справочник должностей и рабочих профессий, профессиональные стандарты [2].
- 4. Проанализировать опасные и (или) вредные факторы, присутствующие в производственной деятельности, при выполнении рабочих операций.
- 5. Разработать карту последовательности технологических операций для выбранной профессии.
 - 6. Сделать вывод о выполненной работе.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте определение понятий «вредный производственный фактор», «профессиональный риск».
 - 2. Что такое карта последовательности технологических операций?
 - 3. Какова цель использования картирования?
- 4. Опишите шаги разработки карт последовательности технологических операций.
- 5. Какую информацию необходимо использовать при разработке карт последовательности технологических операций?
- 6. Кто разрабатывает карту последовательности технологических операций?

Библиографический список

1. ОК 029-2014 (КДЕС ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [Электронный ресурс] : утв. Приказом

Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст) (ред. от 22.12.2022).—Доступ из справлиравовой системы «КонсультантПлюс».

2. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих [Электронный ресурс]. — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10 АУДИТ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ

Цель работы: научиться проводить аудит локальной документации по охране труда.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи практической работы:

- 1) проанализировать состояние локальной документации в организации (где была пройдена производственная практика или где осуществляется трудовая деятельность);
 - 2) выполнить аудит локальной документации по охране труда;
 - 3) сделать вывод о выполненной работе.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Аудит по охране труда – комплекс специальных мероприятий, проводимых для выявления нарушений в системе охраны труда, приведения в порядок необходимой документации и предварительного мониторинга предприятия [1].

Аудит — это документарная проверка, выявляющая несоответствия в тексте локальных документов, которые противоречат трудоохранному законодательству или же устарели.

Проводят аудит независимые эксперты по охране труда, которые проверят соответствие документов обязательным законодательным требованиям, укажут на ошибки и нарушения, предоставят рекомендации по их устранению и помогут работодателю избежать штрафов или внеплановых проверок инспекторов государственной инспекции труда (ГИТ), а заодно повысить безопасность условий труда на предприятии.

В целом аудит по охране труда может иметь следующие цели.

- 1. Проверка соответствия охраны труда в организации трудовому законодательству и нормативным требованиям.
- 2. Выявление слабых мест и нарушений требований охраны труда, ошибок и недочетов в ведении документации и организации работы.
 - 3. Определение причин имеющихся нарушений.
- 4. Прогнозирование вероятных рисков для организации в случае неустранения замечаний.
- 5. Выработка предложений и мероприятий по устранению нарушений и предотвращению возможных негативных последствий (производственный травматизм и профессиональная заболеваемость).
 - 6. Разработка плана мероприятий по устранению нарушений [1]. Соответственно, объектами аудита могут быть:
- локальная документация по охране труда (положения, инструкции и т. д.);
 - состояние охраны труда на рабочих местах.

Аудит охраны труда проводится на основе определенных принципов. Принципы проведения аудита обусловливают его результативность и надежность. Принципами проведения аудита являются:

- этичность поведения;
- беспристрастность;
- профессиональная осмотрительность;
- независимость;
- подход, основанный на свидетельстве [2].

Можно сказать, что в небольших организациях внутренний аудит охраны труда подобен ступенчатому контролю за условиями охраны труда. В более крупных разрабатывается стандарт предприятия для проведения внутреннего аудита системы управления охраной труда (СУОТ). Как правило, в стандарте внутреннего аудита СУОТ указываются:

- ответственные лица за проведение аудита и их квалификация;
- цели проведения и периодичность;
- порядок проведения и план;
- оформление результатов;
- корректирующие мероприятия.

На данный момент единственным документом, который раскрывает требования к аудиту охраны труда, является ГОСТ Р 12.0.008–2009 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит)».

Документом, который содержит общие требования к любому виду аудита, является федеральный закон «Об аудиторской деятельности». В нем раскрываются требования, предъявляемые к аудиторам, программам и т. д.

Задание

Проанализировать локальную документацию в выбранной организации, выполнить ее аудит, по результатам которого заполнить табл. 10.1.

Результаты аудита

Таблица 10.1

Локальный	Соответствую-	Соответ-	Выявленные	Корректирую-
документ	щий локальному	ствия НПА	несоответ-	щие действия
(стандарт	акту норма-	(полное / не-	ствия	(рекоменда-
организа-	тивно-правовой	полное)		ции)
ции)	документ			

Примечание. НПА – нормативно-правовой акт.

Технология выполнения работы

- 1. Изучить ГОСТ Р 12.0.008–2009 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит).
 - 2. Описать, что такое аудит охраны труда.
- 3. Дать определение или описание понятия «чек-лист проверки ГИТ (проверочный лист)». Написать, сколько на данный момент проверочных листов существует и сколько из них относятся к проверке соблюдения государственных требований охраны труда.
- 4. Описать, что такое паспорт безопасности рабочего места, где он применяется.

- 5. Выполнить аудит локальной документации по охране труда на соответствие трудоохранному законодательству.
 - 6. Заполнить табл. 9.1.
 - 7. Сделать вывод о выполненной работе.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте определение понятий «охрана труда», «аудит».
- 2. Назовите принципы проведения аудита по охране труда.
- 3. Опишите последовательность процессов управления программой аудита.
 - 4. Какова цель программы аудита по охране труда?
 - 5. Кто ответственен за проведение аудита по охране труда?
 - 6. Обязанности ответственного за проведение аудита.
 - 7. Перечислите процедуры программы аудита.

Библиографический список

- 1. ГОСТ Р 12.0.008–2009. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».
- 2. Как провести аудит охраны труда в 2023 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.trudohrana.ru/article/103076-qqq-16-audit-suot.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11 ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ

Цель работы: изучить особенности организации и отработать практические навыки проведения поведенческого аудита безопасности.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи практической работы:

- 1) изучить особенности организации поведенческого аудита;
- 2) научиться в мини-группах проводить поведенческий аудит;
- 3) научиться анализировать ошибки при проведении поведенческого аудита;
 - 4) ответить на контрольные вопросы.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Поведенческий аудит безопасности представляет собой вид аудита, который основан на наблюдении за действиями конкретного работника (или группой работников) во время выполнения им (ими) рабочих операций и трудовых действий, оценке условий выполнения работником (работниками) данных действий с точки зрения охраны труда, а также последующей беседе между работником (работниками) и аудитором.

Поведенческий аудит безопасности (ПАБ) направлен:

- на немедленное исправление опасного поведения работника;
- немедленную поддержку безопасного поведения и тех условий, которые работник предпринял, чтобы выполнять требования безопасности;
- выявление причин выполнения работы с нарушениями нормативных требований (недостаточное обучение, отсутствие условий, невнимательность и т. д.);

- подтверждение приверженности принципу безопасной работы;
- концентрацию внимания работников на важности вопросов безопасности [1].

В процессе поведенческого аудита применяют шесть категорий наблюдения:

- за реакцией работника, заметившего на объекте лицо, осуществляющее поведенческий аудит;
 - положением (позой) работника или действием людей;
- правильным применением спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты;
 - состоянием инструментов и оборудования;
 - выполнением требований инструкций, правил и процедур;
 - порядком на рабочем месте [2].

На данный момент поведенческий аудит набирает особую популярность в организациях ввиду своей практической эффективности.

Такой аудит дает практически 100-процентный положительный эффект при его правильном проведении. Ниже рассмотрим, какую локальную документацию необходимо разработать для проведения ПАБ и его особенности.

Чтобы ввести в организации проведение ПАБ, необходимо подготовить следующие документы:

- стандарт (или иной документ) по проведению ПАБ на объектах организации, в котором раскрываются основные термины, правила проведения аудита, оформления отчетности;
- приказ, которым работодатель утвердит стандарт и все формы отчетов; список аудиторов;
 - график проведения ПАБ;
 - бланк наблюдения ПАБ.

На рис. 11.1 представлен алгоритм проведения ПАБ.

Во-первых, при проведении ПАБ необходимо привлечь внимание работника, вежливо обратиться к нему по имени и отчеству и представиться самому. Уточнить, насколько уместно отвлекать его от работы.

Во-вторых, в процессе обсуждения небезопасного поведения не стоит переходить в поле нотаций и отвечать за самого работника (если

беседа переходит в нравоучения, это уже не ПАБ!), так как положительного эффекта не будет достигнуто. Работник сам должен осознать, к чему приведут его небезопасные действия и к каким последствиям в будущем это может привести (например, отсутствие защитных очков может привести к травме глаза, что в свою очередь повлечет за собой временную потерю трудоспособности и возможную инвалидность, а также возможный перевод на другую работу, где заработная плата будет ниже, а это скажется на уровне достатка его семьи).

В-третьих, обязательно нужно хвалить работника за стремление соблюдать требования охраны труда, а в конце диалога необходимо поблагодарить и заручиться тем, что работник не станет больше нарушать их.

Необходимо соблюдать четкий алгоритм диалога, чтобы у работника в конце ПАБ осталась положительная реакция. Недопустимо прерывать диалог на середине беседы. Во время ПАБ работник испытывает эмоции: удивление, скованность, страх, что его накажут за возможные нарушения требований охраны труда.

При проведении диалога настроение работника меняется от пессимистичного на оптимистичное. Когда будет получено согласие работать безопасно, нельзя останавливать диалог об этом, необходимо переключиться на обсуждение других вопросов безопасности. В конце диалога необходимо поблагодарить работника, чтобы дальнейшая работа выполнялась с позитивным настроем. Если у работника остался негативный настрой (отрицательные эмоции), значит, при проведении ПАБ были допущены ошибки.

В табл. 11.1 приведен пример бланка ПАБ, который составляется в результате проведения аудита и далее анализируется.

Задание

Разработать сценарий проведения ПАБ для организации, осуществляющей производственную деятельность, можно взять организацию из ранее выполнявшихся практических работ.

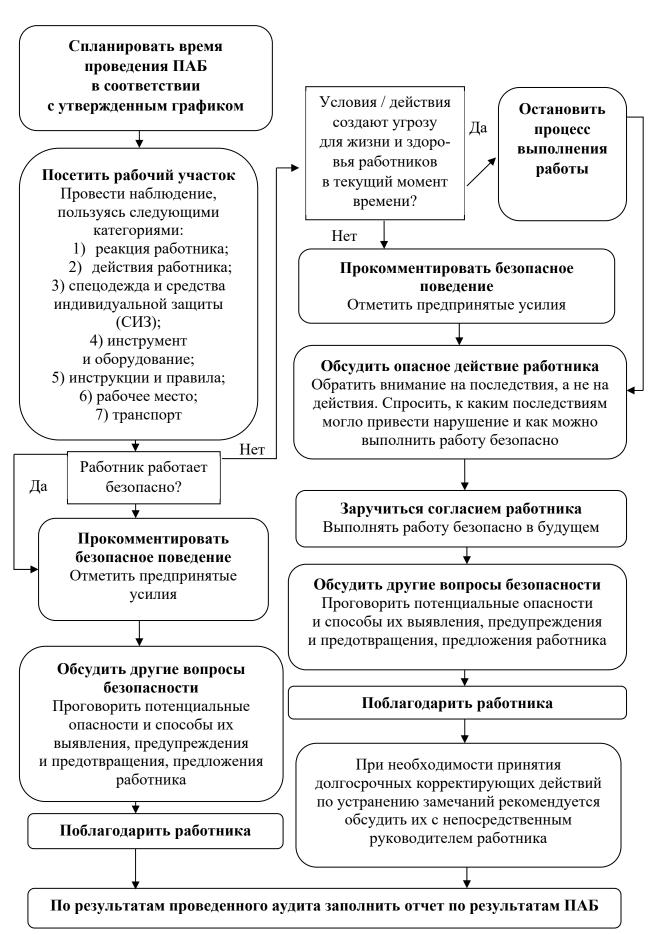


Рис. 11.1. Алгоритм проведения поведенческого аудита

Бланк наблюдения

Под	разделение, участок (объект)	Дата			Ф.И.О. аудитора	
Лола	жность паботника	Впемя на	чала аудита		аудитора 1.	
Должность работника Количество опрошенных			ительность ПАІ	5. мин.	2.	
	рядная организация	продолж	III COIDII OCI DI III II	29 1/11111		
	егории наблюдения					
	кция работника (РР): увидев	Инструма	енты, оборудова	ние (ИО).		
	водителя, продолжает работу,				ответствие	
	твует неловкость, прекращает	соответствие выполняемой работе, соответствие безопасной работе, правильное использование,				
-	ту, начинает делать что-то другое	несоответствие			, and a second second	
и т. 1			CIBIIC			
	ожение/поза работника (ПР):	Инструкі	ции и правила (1	ип): соблю	оление.	
	тник, сидя, стоя, в неудобном/	напичие.	внание работнико	ом. соответ	ствие	
	оном положении, часто повторяет		мой работе, несо		CIBILE	
	кения. Есть возможность удара,	Вынозния	mon passore, nees	олюдение		
	ба, зажима, падения и т. п.					
	цодежда/СИЗ: соответствие/	Условия	на пабочем мест	re (VP):		
	ответствие, качество, чистота,	Условия на рабочем месте (УР): захламленность, шум, вибрация,				
	ветствие размера, использование				енность.	
	ств защиты головы, глаз, лица,	-	загроможденность проходов, загрязненность, препятствия у лестниц и площадок,			
-	й, дыхательной системы, отсутствие	недостаточная освещенность, наличие вредных				
•	в связи с необеспечением и т. п.	веществ. Условия нормальные			эр однын	
	условия/действия	1 201400120				
	пасные условия (БУ): условия,	Опасные	условия (ОУ): у	словия, ко	горые	
	ветствующие безопасному	могут привести к аварии, травме, инциденту				
	едению работ			. P • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
	пасное действие (БД): действия	Опасное	действие (ОД): д	цействия ра	ботника,	
	тника, позволяющие безопасно	которые могут привести к аварии, травме,				
	олнить работу	инцидент	-	1 / 1	,	
	енциал травматизма					
	енциально смертельный случай				3	
	енциально тяжелая травма				2	
	енциально легкая травма				1	
№	Опасные наблюдения/возможные	·	Категория	Вид	Тяжесть	
п/п	последствия		.			
	7,					
№	Корректирующие мероприятия		Ф. И. О. ответо		Срок	
п/п	(принятые/решаемые в рабочем пор	ялке/	2.11. 3. 01201		Pon	
,	с привлечением вышестоящего руков					
	The second secon	оводотви)				
Ком	 ментарии работника					
TAC-						
_	егистрационный:					
110Д	писи лиц, проводивших аудит:					

Технология выполнения работы

- 1. Разделиться на несколько мини-групп (по 2–3 человека).
- 2. Выбрать организацию, на базе которой будет разрабатываться сценарий ПАБ (рабочий или производственный процесс).
 - 3. Распределить роли в мини-группе в зависимости от выбранной ситуации.
 - 4. Описать ПАБ (сценарий диалога).
 - 5. Презентовать сценарий ПАБ в аудитории.
 - 6. Исправить выявленные в ПАБ ошибки.
 - 7. Сделать вывод о выполненной работе.

Контрольные вопросы

- 1. Что такое поведенческий аудит безопасности?
- 2. Чем отличается ПАБ от аудита по охране труда?
- 3. Почему так важно благодарить работника за безопасное поведение?
- 4. Для чего проводится ПАБ?
- 5. Кто может проводить ПАБ?
- 6. За счет чего в ПАБ достигается эффективность воздействия?
- 7. Нужно ли в ПАБ комментировать безопасные действия работника?

Библиографический список

- 1. ГОСТ Р 12.0.008–2009. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. Майстренко Е. В., Ибрагимова Н. И. Поведенческий аудит безопасности как инструмент повышения эффективности системы управления охраной труда [Электронный ресурс] // Высшее образование сегодня. 2019. № 1. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/povedencheskiy-audit-bezopasnosti-kak-instrument-povysheniya-effektivnosti-sistemy-upravleniya -ohranoy-truda (дата обращения: 02.05.2023).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12 ПРОЕКТ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Цель работы: изучить современные технологии энергосбережения и научиться разрабатывать в соответствии с нормативно-правовой и технической документацией проект энергосбережения для вуза СГУГиТ.

Время выполнения: 2 часа.

Задачи практической работы:

- 1) изучить особенности применения технологий энергосбережения и энергоэффективности на территории Российской Федерации;
 - 2) разработать проект энергосбережения для СГУГиТ;
 - 3) сделать вывод о выполненной работе;
 - 4) ответить на контрольные вопросы.

Перечень обеспечивающих средств: компьютерное и мультимедийное оборудование, установленное в аудитории, нормативно-правовая документация.

Общие теоретические сведения

Энергосбережение представляет собой процесс реализации организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, которые направлены на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг) [1].

Основными направлениями энергосбережения являются:

- улучшение теплозащиты зданий;
- внедрение регуляторов подачи тепла;
- использование энергосберегающих ламп и энергоэффективных электроприборов и т. д.

Плюсы внедрения энергосберегающих технологий проявляются:

- в уменьшении размера платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- фактической стоимости освобождаемой мощности в системах теплоснабжения, электро- и водоснабжения, а также в системах топливоснабжения;
- уменьшении стоимости при подключении новых сооружений и зданий к инженерным коммуникациям;
 - эффекте от снижения роста тарифов на используемые ресурсы;
- уменьшении расходов на повышение мощности энергосистем, эффекте от общей оптимизации систем топливо- и энергоснабжения, а также снижении общесистемных потерь энергии;
 - снижении дотаций на подготовку к отопительному сезону [2].

Однако существуют препятствия, сдерживающие рост развития энергосбережения и энергоэффективности на территории Российской Федерации. Их можно разделить на четыре основные группы.

Первая группа — это недостаток организации и координации. Такой недостаток присутствует на всех уровнях принятия решений. Наблюдается отсутствие синхронизации различных областей законодательства.

Вторая группа – это недостаток мотивации организаций, который обусловлен:

- бюджетными ограничениями;
- изъятием получаемой экономии;
- сравнительно невысокими тарифами.

Рост затрат можно переложить на потребителя, перекрестное субсидирование, отсутствие средств регулирования потребления — все это снижает мотивацию к энергосбережению и энергоэффективности. Экономические механизмы построены таким образом, что получатель экономии энергии не определен и не оформлен законодательно.

Третья группа — недостаток информации. Информационное обеспечение подготовки и реализации развито весьма слабо.

Четвертая группа — недостаток опыта финансирования проектов. Данное препятствие проявляется в повышенных требованиях к выделению экономического обеспечения на проекты энергосбережения. Для получения средств необходимо:

- довести до потребителей важность проблемы энергосбережения;
- усовершенствовать энергетические установки потребителей;
- повысить энергоэффективность жилых домов, улучшить их конструкции и т. п.

Задание

Изучить современные технологии энергосбережения и энергоэффективности, на их основе разработать проект энергосбережения для СГУГиТ.

Требования к отчету

Пользуясь нормативно-правовыми документами, законспектировать основные понятия и определения, разработать проект энергосбережения для СГУГиТ и сделать вывод, полученные результаты представить в виде отчета. Материал и вывод к работе должен быть изложен четко, ясно, технически грамотным языком. Отчет выполняется в электронном виде и сдается преподавателю. Шрифт текста — TimesNewRoman, размер шрифта — 14, межстрочный интервал — 1,5, абзацный отступ — 1 см.

Технология выполнения работы

- 1. Изучить особенности и опыт применения технологий энергосбережения и энергоэффективности на территории Российской Федерации.
- 2. Изучить современные технологии энергосбережения в стране и за рубежом.
- 3. Разработать эффективные мероприятия по энергосбережению на территории СГУГиТ.
 - 4. Сделать вывод о выполненной работе.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте определение понятий «энергосбережение», «энергоэффективность».
- 2. Как энергосбережение и энергоэффективность может помочь окружающей среде?
 - 3. Перечислите основные направления энергосбережения.

- 4. Перечислите плюсы внедрения энергосберегающих технологий. Кто ответственен за проведение аудита по охране труда?
- 5. Какие недостатки снижают динамику развития энергосбережения и энергоэффективности в Российской Федерации?
 - 6. Насколько энергосбережение рентабельно с точки зрения экомики?

Библиографический список

- 1. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 23.11.2009 № 261. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
- 2. Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс] : Приказ от 17.11.2017 № 1550/пр. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Учебное издание

Усикова Оксана Владимировна **Татаренко** Валерий Иванович

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Редактор *О. В. Георгиевская* Компьютерная верстка *Ю. С. Мерзликина*

Изд. лиц. ЛР № 020461 от 04.03.1997. Подписано в печать 25.09.2023. Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 3,89. Тираж 100 экз. Заказ 117. Гигиеническое заключение № 54.НК.05.953.П.000147.12.02. от 10.12.2002.

Редакционно-издательский отдел СГУГиТ 630108, Новосибирск, ул. Плахотного, 10.

Отпечатано в картопечатной лаборатории СГУГиТ 630108, Новосибирск, ул. Плахотного, 8.