

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт инженерной и экологической безопасности
(наименование института полностью)

20.04.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда
(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему «Применение информационных технологий при осуществлении инспекционной
деятельности в организации»

Обучающийся

А.Ю. Ларюхин

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

д.т.н., В.А. Тарасов

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Консультант

к.э.н., доцент, Т.Ю. Фрезе

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Оглавление

Перечень сокращений и обозначений	3
Введение	4
Глава 1 Теоретические основы функционирования информационных систем и информационных технологий в организации	8
1.1 Сущность и эффективность информационных систем	8
1.2 Понятие информационных технологий в организации	15
1.3 Роль современных информационных систем и информационных технологий при осуществлении инспекционной деятельности	21
Глава 2 Использование регламентированной процедуры проведения надзорных мероприятий с применением цифровых чек листов	28
2.1 Описательная часть цифровых проверочных листов	28
2.2 Разработка списка вопросов в проверочном листе и выбор базы данных	32
Глава 3 Проект совершенствования цифровых проверочных листов при осуществлении инспекционной деятельности в ООО «Асфальто-бетонный завод»	42
3.1 Результаты совершенствования и внедрения цифровых чек листов для проведения инспекционной деятельности	42
3.2 Анализ и оценка эффективности предлагаемых мероприятий по внедрению цифровых проверочных листов	52
Заключение	62
Список используемой литературы	65
Приложение А Список контрольных вопросов, отражающих содержание обязательных требований, ответы на которые однозначно свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований	71

Перечень сокращений и обозначений

В данной диссертационной работе используются нижеуказанные аббревиатуры:

БД – база данных;

ИС – информационная система;

ИТ – информационные технологии;

СУБД – системы управления базой данных

ПК – персональный компьютер

ТЗ – техническое задание

Введение

Одной из основных целей любого предприятия является получение прибыли. Это достигается путем продуктивного использования ресурсов, как материальных, кадровых, так и информационных, инновационных.

Одним из приоритетов развития России в настоящее время является активное внедрение информационных технологий во все сферы общества [33]. Эта задача воплощается в жизнь в рамках Национальной программы развития России «Цифровая экономика Российской Федерации» [15], которая в свою очередь трансформировалась в национальный проект, в основе которого лежит принцип сквозной цифровизации процессов и технологий, выполняющих в полном объеме цифровую трансформацию бизнес-процессов.

Сегодня, безусловно активно ведется внедрение упорядоченных стандартов в инспекционной деятельности с использованием мировой практики [38]. В дополнение и расширение требований международного стандарта ISO/IEC 17020:2012 [38], формируется фонд стандартов. Цифровые технологии являются современным, но не самостоятельным элементом инспекционной деятельности [42]. Например, в нормативных требованиях к органам инспекции [38], данный факт не определяется как самостоятельное направление деятельности инспекции.

Использование автоматизированных информационных систем (далее ИС) служит важным элементом продуктивного функционирования предприятия и основным принципом стратегии развития [41]. Выгоды от грамотного и эффективного внедрения и развития таких систем могут быть значительными, так как одновременно улучшаются условия труда работников, у предприятия не поднимается, а зачастую снижается уровень профессионального риска, сокращаются расходы в связи с травматизмом на рабочих местах. Следовательно, можно считать, что тема исследования актуальна на сегодняшний день.

Объект исследования – автоматизированные информационные системы (далее ИС) и информационные технологии (далее ИТ) на примере применения их в инспекционной деятельности на предприятии.

Предмет исследования - автоматизированная программа, внедренная на предприятии, которая способна контролировать выполнение требования трудового законодательства по охране труда.

Цель исследования – оценка результативности внедрения программы, работающей на основе базы данных (далее БД).

Данное исследование состоит в выполнении следующих шагов. Вначале проведем анализ профессиональных рисков и разработаем проверочные листы. Затем предложим конструктивные изменения в системе контроля безопасности и охраны труда. Наконец, внедрим методы контроля соблюдения трудового законодательства. Только после выполнения этих мероприятий можно гарантировать безопасность на рабочем месте.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить эффективность существующих ИС в организации;
- определить сущность ИС в организации;
- определить место ИС и ИТ при осуществлении инспекционной деятельности;
- понять, сущность цифровых проверочных листов;
- разработать проверочные чек-листы со списком вопросов;
- выбрать БД;
- провести анализ внедрения цифровых чек-листов при инспекционном контроле на предприятии;
- оценить эффективность внедрения цифровых проверочных листов на предприятии.

Теоретико-методологической базой работы послужили исследования зарубежных и отечественных авторов по теме оценки инспекционной

деятельности, нормативно-правовые акты Российской Федерации, справочные материалы, внутренние документы организации, бухгалтерская отчетность, документы, отражающие показатели внутреннего контроля на предприятии, исследования аналитиков, специальная литература по теме, опубликованная в периодической печати России, а также за рубежом, размещенные в сети Internet.

Базовыми материалами для исследования явились: постановление Правительства Российской Федерации от 27.10.2021 N1844 «Об утверждении требований к разработке, содержанию, общественному обсуждению проектов форм проверочных листов, утверждению, применению, актуализации форм проверочных листов, а также случаев обязательного применения проверочных листов», национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018, труды Д.В. Капулина, А.П. Егоршина, А.В. Гусева, М.А. Плахотниковой.

В работе используются различные методы исследования, такие как проведение беседы, системный анализ, сравнительный анализ, причинно-следственный анализ, наблюдательный анализ и документарный анализ.

«Асфальто-бетонный завод» служил экспериментальной базой для исследования.

Данная выпускная квалификационная работа заключается в исследовании и применении практической методики внутреннего аудита на предприятии по вопросам охраны труда, с доказанной экономической выгодой от применения информационных технологий на предприятии - ООО «Асфальто-бетонный завод».

Теоретическая значимость исследования заключается в структуризации разработанных методов управления производственными рисками и опасностями, формирование единого представления об общих принципах работы структуры управления охраной труда, выявление

достоинств и недостатков отдельных подходов, выработкой методов повышения функциональности системы управления охраной труда.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты и выводы могут использоваться на всех предприятиях с целью выявления несоблюдения требований законодательства.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивались следующими факторами использованием комплекса современных теоретических методов исследования. Исследование полностью соответствует нормам охраны труда и действующему законодательству Российской Федерации в области трудовых отношений.

Проведение анализа и внедрения результатов исследовательской работы в ООО «Асфальто-бетонный завод» велось автором в течение всего времени ее написания.

На защиту исследования выносятся следующие вопросы:

- анализ и изучение законодательства Российской Федерации в сфере инспекционной деятельности;
- наглядность возможности применения электронных проверочных чек-листов на предприятии с целью выявления соблюдения или несоблюдения требований законодательства в области охраны труда;
- практическая методика применения программы самоконтроля в ООО «Асфальто-бетонный завод», наглядно показывающая эффективность ее применения.

Выпускная квалификационная работа содержит следующие части: введение, перечень обозначений и сокращений, три основные главы, заключение, список использованной литературы, одно приложение.

Объем работы составляет 90 страниц, в том числе 8 рисунков и 10 таблиц.

Глава 1 Теоретические основы функционирования информационных систем и информационных технологий в организации

1.1 Сущность и эффективность информационных систем

В современном мире происходит непрерывное совершенствование процессов производства. В связи с этим возникает проблема их постоянного контроля, поэтому принцип использования ИС также усовершенствуется.

На развитие ИС на предприятии влияет ряд факторов. К ним относятся:

- меняющаяся тактика в управлении организацией;
- расширение свойств и возможностей ИС;
- развитие подходов к программной и технической реализации элементов ИС [6].

Повышению эффективности ИС способствуют:

- возрастание производительности компьютерных сетей организации;
- процессы передачи информации;
- процесс интеграции компьютерных систем и оборудования в различные технологические процессы предприятия.

В настоящее время идет активный поиск способов внедрения на предприятиях универсальных способов разработки в программных и технологических областях, а также развития ИС. Вместе с этим учитываются и способы повышения эффективности ИС.

Вместе с тем, несмотря на то, что ИС рассматриваются как простое программное обеспечение, они в свою очередь обладают отличиями от стандартного прикладного программного обеспечения.

Объединяющие свойства различных информационных систем проявляются через выполнение разнообразных процессов, что создает

разнообразие в их архитектуре, функциях и способах реализации. Одним из ключевых элементов является сбор, хранение и обработка информации, что делает их предназначением ИС. Важное значение также приобретают условия хранения данных и обеспечение доступа к ним. Простота использования выступает как важное общее качество для всех типов ИС, особенно для пользователей без опыта работы с ними.

Приложения на ПК должны обладать простотой и удобством использования, с интуитивно понятным интерфейсом, чтобы предоставлять пользователю необходимую информацию и не давать возможности для лишних действий.

Простота использования – еще один важный критерий ИС. Данный признак важен для лиц, со слабыми познаниями в области информатики. Следовательно, приложения ИС должны быть просты, удобны в использовании, с понятным интерфейсом. Им необходимо предоставлять пользователю необходимую информацию для работы, исключая возможность осуществления лишних и ненужных операций.

Разрабатывая ИС необходимо учитывать вышеперечисленные свойства, и решать сразу ряд основных задач:

- создание БД, необходимой для хранения информации – это первая задача;
- второй задачей является необходимость создания графического интерфейса, понятного для обычного пользователя.

ИС является подсистемой программы. Она осуществляет функцию сбора, хранения, обработки информации. Принцип работы таких подсистем - диалог с пользователем.

ИС состоит из нескольких ключевых компонентов:

- блок обработки информации, который взаимодействует через диалоговый интерфейс;
- блок управления данными, отвечающий за управление базой данных;

- блок управления информацией, обеспечивающий управление процессами обработки данных.

Изучая и анализируя литературу, раскрывающую сущность ИС, можно видеть, как различные авторы понимают основное значение ИС.

ИС – это сочетание экономических, математических методов, технических средств, а также специалиста. Эти составляющие важны в равной степени при принятии решений, а также при обработке и анализе информации [13]. Так ИС характеризует В.Н. Логинов.

В свою очередь, А.В. Гусев, М.А. Родионов и Г.И. Шабанов описывают ИС как производство некоего продукта, у которого можно определить стоимость, также можно его оценить качественно и количественно [4].

Абсолютно другой смысл вкладывают в понятие ИС А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов и В.А. Павленко. Они понимают под ИС подсистему программно-прикладного характера. Она необходима для сбора, хранения, поиска, обработки информации [7].

Исследование Федерального закона о защите информации и информационных технологиях, принятого 27 июля 2006 года под номером 149-ФЗ, выявляет, что в нем ИС определена как агрегация документов с уникальной структурой и ИТ, использующие компьютерные системы для обработки данных.

Рассмотрев все определения ИС выше представленных авторов, можно предположить, что более точно охарактеризовал ИС - В.Г. Логинов. Он включил в свое определение еще и специалиста, т.е. человека, важное звено ИС, т.к. принципом работы ИС является диалог с пользователем.

Подсистемы правового и организационного обеспечения выполняют следующие функции:

- наблюдение за системами управления на предприятиях;
- выявление необходимости в автоматизации;
- анализ эффективности ИС;

- контроль сбора, использования информации;
- назначение юридического статуса функционирования информации.

Корпоративные ИС состоят из двух независимых друг от друга составляющих:

- компьютерная сеть организации;
- подсистемы, различные по своим функциям, но связанные между собой.

Корпоративная сеть представляет собой систему компьютерных элементов, которые включают в себя организационные, программно-информационные и телекоммуникационные компоненты. Она описывает структуру информационной системы и методы ее использования в компании. Каждая организация обладает такой сетью, которая отражает особенности и возможности ИС.

К требованиям компьютерной инфраструктуры применяют свои регламенты и стандарты.

Функциональные подсистемы решают поставленные перед предприятием задачи и при их помощи достигаются цели. По этой причине они необходимы организации. Компьютерная сеть предприятия – это база для функциональных подсистем. Они характеризуют прикладную функцию ИС. Различные эксперты из разных прикладных областей устанавливают свои требования к функциональным подсистемам, вследствие чего они становятся неоднозначными и трудными в исполнении. Но все же, именно они, как компоненты ИС наиболее важны в успешной работе предприятия.

Взаимосвязи между двумя выше обозначенными составляющими ИС довольно сложны. На первый взгляд, эти элементы в некотором смысле являются независимыми. Между ПК пользователей при обмене данными используются протоколы. Они абсолютно не зависят от программ и методов, которые применяют на предприятии для организации, к примеру, бухгалтерского учета.

Анализируя составляющие ИС с другой стороны, можно найти их зависимость друг от друга. Она заключается в том, что без компьютерной сети предприятия невозможно существование функциональных подсистем. Но и компьютерная сеть организации не всегда обладает нужным функционалом, поэтому сама имеет достаточные ограничения. Невозможно использовать ИС, если в ней нет сетевой инфраструктуры. Но, имея развитую систему, можно обеспечить сотрудников организации рядом нужных общесистемных служб, таких как электронная почта, доступ в сети «Internet», которые упростят и сделают ее более эффективной.

Для успешного развития информационной системы в компании важно сразу сделать упор на эффективную работу компьютерной инфраструктуры. В первую очередь необходимо сфокусироваться на создании корпоративной сети, которая является основным элементом и опирается на промышленные технологии. Важно уделить особое внимание разработке и внедрению сети на предприятии в кратчайшие сроки, так как это будет влиять на дальнейшее развитие других компонентов информационной системы.

Д.В. Капулин описывает ИС в следующем виде:



Рисунок 1 - Структура информационной системы [10].

Создание информационной системы - это процесс, который

обеспечивает хранение и передачу данных, необходимых для управления организацией и работы специалистов. Полнота, точность и своевременность этих данных играют важную роль, так как информационная система представляет собой взаимодействие человека и компьютера, необходимое для обработки информации. Результаты работы информационной системы и ее компонентов могут быть проанализированы с точки зрения сравнительной и абсолютной эффективности, что позволяет оценить соотношение полученного эффекта к затраченным ресурсам. [10].

Руководству необходимо постоянно доказывать экономическую эффективность, т.к. от ее значения зависят дальнейшие действия в работе с ИС: она либо дорабатывается, либо полностью заменяется на новую, как экономически не выгодную. Таким образом, выбирается наиболее рациональное решение.

Экономическую эффективность ИС определяют:

- по объединенной финансовой отчетности;
- по технической документации.

По возможности формализации, а также по факторам экономической эффективности можно судить об экономии или полученной прибыли предприятием, внедрившим и развивающим ИС.

Рассчитать годовой экономический эффект (Э), используемый при снижении себестоимости продукта, а также при возрастании реализуемого его количества в производственном секторе во внутренней ИС можно по следующей формуле [31]:

$$\text{Э} = ((Q_2 - Q_1)/Q_1) \times P_1 + (C_1 - C_2) \times Q_2 \quad (1)$$

где Q_1, Q_2 - объем реализуемой годовой продукции, до и после внедрения ИС;

C_1, C_2 - себестоимость единицы реализуемой продукции до и после

внедрения ИС;

P_1 – прибыль от реализации готовой продукции до и после внедрения ИС.

Таким образом Внедрение автоматизированной базы данных на предприятии приведет к увеличению количества запросов и сокращению расходов на поиск информации. Это является ключевым условием для достижения экономического эффекта. Уменьшение стоимости поиска информации и увеличение числа запросов взаимосвязаны. Чем больше запросов, тем меньше затрат на поиск. В результате, годовая экономия будет увеличиваться.

Рассчитать годовой экономический эффект ИС более высокого уровня, такой как доход предприятия, можно по формуле [31]:

$$\mathcal{E} = \sum \mathcal{E}_i \quad (2)$$

где \mathcal{E}_i – экономический эффект по каждой основной (i) задаче, которая входит в систему и реализует определенную функцию управления.

Для успешной работы разрабатываемой системы необходимо учитывать фактическую экономию, которая определяется исходя из целевого параметра экономических результатов решения каждой i-й задачи. Основным условием при постановке и решении данных задач является разработка эффективной системы [11].

Таким образом, при изучении ИС следует помнить, что важным элементом является человек-специалист, который использует математические модели и технические средства для принятия решений. В процессе обработки и анализа информации все компоненты информационной системы играют равноценную роль.

Корпоративные ИС состоят из функциональных подсистем, взаимосвязанных с компьютерной сетью компании.

Внедрение автоматизированной БД на предприятии должно привести к сокращению расходов на поиск информации и увеличению числа запросов, что позволит повысить годовую экономию [13].

1.2 Понятие информационных технологий в организации

Информационные технологии в организации - это ключ к успешному функционированию информационной системы. Они объединяют в себе методы сбора, хранения и обработки информации, а также ее передачи и использования [8].

Данные хранятся на цифровых носителях, и при работе с ними, важно соблюдать установленные правила. Принятие оптимальных управленческих решений осуществляется по определенному алгоритму обработки данных [17]. В этом заключается основная цель ИТ. Важно учитывать, что ИТ могут существовать независимо от ИС.

Основа функционирования ИТ – это взаимное дополнение программно-технических средств и методов. Они объединены в единую последовательность действий, позволяющих собирать, обрабатывать, хранить и распределять информацию. Эти последовательные шаги способствуют уменьшению трудозатрат на использование данных. Вследствие этого оперативность и надежность информации увеличивается [22].

Создание актуальных информационных данных механизма принятия решений путем объединения отдельных исходных данных в единую систему с помощью методов аппаратных и программных средств, чтобы прийти к наилучшим параметрам объекта управления [28] - есть сущность ИТ в управлении.

По факту, главной сутью ИТ является применение средств для обработки информации и передача данных. В основном это происходит при помощи персонального компьютера (далее ПК).

Тип экономической деятельности, модернизация которого происходит вследствие информатизации в промышленной и научно-технических областях, создают виды ИТ и методы их обеспечения.

Задача, поставленная пользователем, решается с использованием инструментов ИТ: методик и способов работы и программных продуктов, подобранных для каждого типа ПК. Инструменты ИТ взаимосвязаны между собой.

Как и в любой другой технологии, у ИТ существуют определенные требования [13].

Выделяют шесть основных требований:

- предъявляемые к данным;
- предъявляемые к сбору, хранению данных.
- предъявляемые к способу представления данных;
- предъявляемые к способам обработки данных;
- предъявляемые к предоставлению и публикации данных;
- предъявляемые к регламентации.

В свою очередь каждое из этих требований, содержит ряд условий, при выполнении которых ИТ будет работать должным образом.

Для корректного сбора данных необходимо учитывать следующие требования:

- централизованное хранение информации обеспечивает надежность данных;
- важно иметь список объектов наблюдения для аналитических исследований;
- для повышения достоверности данных необходимо обеспечить постоянное наблюдение и возможность их использования в долгосрочной перспективе;
- методика сбора данных должна быть такой, чтобы можно было использовать их многократно при однократном вводе.
- внедрение разнообразных источников данных является

необходимым условием для успешного процесса сбора и обработки информации;

- качественный анализ и обработка данных требуют использования соответствующих инструментов;

- стандартизация требований приема и обработки информации является обязательным условием;

- должны быть установлены правовой и технический характер регламента работы;

- одинаковая интерпретация информации из разных источников, которая обеспечивает эффективность процесса обработки данных;

- должно быть обеспечено соответствие международным стандартам классификации систем и методологических подходов [40];

- необходимо обеспечить единство в представлении информации в цифровом формате;

- для унификации процессов расчета, классификации, передачи и обработки данных необходимо применять стандартизированные алгоритмы [30];

- XML-шаблоны для данных должны быть стандартизированы [21];

- должен использоваться один язык для описания логических и арифметических проверок;

- важно, чтобы транспортные массивы имели однородную структуру и вид [32];

- обязательно подробное описание технологического процесса обработки данных и формирования информации [32];

- необходимо проводить проверку правильности данных и сценариев обработки [18];

- искусственный интеллект участвует в обработке данных. Это требует наличия специального ресурса для хранения результатов первичной обработки;

- построение интегрированной информационной системы, которая

обладает стабильностью и единообразием, включает в себя поддержку хронологий;

- формирование электронных паспортов объектов должно быть продуктивным, с возможностью представления их моделей;

- интеграция с формальными системами, последовательно уточняющими согласованные спецификации поведенческих, функциональных и информационных требований - это важное условие [32];

- обеспечение доступа к информационным структурам, бизнес-процессам и алгоритмам решения аналитических задач специалистами различных областей через использование многоязычного моделирования [21];

- гарантирование объективности, независимости и актуальности предоставленных данных, их оперативное представление, равный доступ пользования ими, а также возможность многократного использования [21];

- разработка интерактивных сервисов и инструментов визуализации для более эффективного взаимодействия с представленными данными и запросами пользователей.

- информация должна быть распространена в форме логически связанных последовательностей, обладать машиночитаемым форматом, а также быть преобразована в обыденные форматы для обычного пользователя.

- новые поступающие данные должны иметь возможность уточнять или изменять результаты предыдущих наблюдений анализа.

- обобщенные модели и данные (в виде инструментальных средств) обязаны быть готовыми к публикации в открытом доступе.

Требования к программному обеспечению, реализующему технологию, включают в себя:

- система взаимодействия пользователей должна быть автоматизирована и регламентирована, функционируя в режиме реального

времени [21].

- организация должна быть структурирована в виде платформы и модулей, обеспечивая возможность внедрения новых технологий без нарушения существующего механизма сбора данных [20].

- вычислительные процессы должны быть потоковыми, асинхронными, параллельными, управляясь по принципу полученных данных [18].

Во многих организациях системы связи, ПК составляют ИТ. Они способствуют формированию БД, а также среды программирования. С помощью компьютерных систем происходит упрощение обработки информации. Помимо этого, поиск, сортировка, хранение необходимых данных происходит именно в них.

При создании ИТ задачи управления предприятием, подлежащие автоматизации, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Функциональные задачи управления организацией [12].

Задачи	Функции задач
Оперативное управление предприятием	Управление материально-техническим снабжением Управление сбытом и реализацией продукции Управление бартерными операциями и взаимозачетами; Управление запасами – движение и наличие материальных ценностей Управление договорными обязательствами, расчетами с поставщиками и получателями; Управление штрафными обязательствами Управление финансами; Управление производством Управление проектами; Управление себестоимостью продукции; Управление персоналом, учет кадров Управление делопроизводством; Управление транспортом.
Задачи планирования	Финансовое планирование; Календарно-сетевое (хозяйственное) планирование Планирование маркетинговых кампаний, проектов развития; Техническая подготовка и планирование производства; Планирование себестоимости продукции – товаров и услуг; Оценка необходимых ресурсов, баланс мощностей;

Продолжение таблицы 1

Задачи	Функции задач
Задачи бухгалтерского учета	Кассовые и финансово-расчетные операции Учет валютных операций Учет товарно-материальных ценностей Учет основных средств и нематериальных активов Учет труда и заработной платы Учет фактических затрат Ведение главной книги и составление баланса Налоговый учет Сводная и консолидированная бухгалтерская и финансовая отчетность Бухгалтерская и финансовая отчетность в международных стандартах
Задачи контроля	Контроль выполнения планов Контроль исполнения бюджета Контроль взаимных финансовых обязательств Контроль использования ресурсов Контроль неликвидов, сверхнормативных запасов, дефицитных позиций Контроль качества, обработка возвратов и рекламаций Контроль исполнительской дисциплины
Задачи анализа	Анализ выполнения планов и использование ресурсов Анализ финансовой и хозяйственной деятельности Анализ эффективности использования оборотных средств Анализ фактических затрат (себестоимости) и сопоставления их с планами (анализ отклонений) Анализ эффективности маркетинговых мероприятий и рекламных кампаний Анализ факторов, определяющих качество и причины рекламаций и возвратов

Решение функциональных задач управления требует четкого понимания функций управления, которые выполняются в рамках структуры организации предприятия. Каждое структурное подразделение отвечает за определенный функционал и задачи управления, что позволяет эффективно координировать работу всей организации [12]. При этом необходимо иметь четкий алгоритм действий над информационными данными, чтобы обеспечить типичную систему управления предприятием.

Важно понимать, что любое изменение или улучшение в производстве требует грамотной адаптации под новые задачи. Это влияет на взаимодействие между структурными подразделениями, поскольку каждое из них несет свою ответственность и выполняет функции в соответствии с

ней. Понимание и учет уровня ответственности каждого подразделения являются ключом к эффективному функционированию всей организации.

1.3 Роль современных информационных систем и информационных технологий при осуществлении инспекционной деятельности

В каждом предприятии существует неотъемлемая необходимость в использовании ИС и ИТ для решения различных задач. Следующие ключевые задачи решает предприятие при использовании ИС и ИТ:

1. Обеспечение адекватности целей и задач предприятия с помощью структуры и функций ИС и ИТ.
2. Создание систематизированной, достоверной и актуальной информации.
3. Обеспечение контроля и надзора специалистом, разбирающимся в устройстве, целях и задачах ИС и ИТ.

Каждое предприятие представляет собой сложную систему, где взаимодействуют различные структурные элементы, каждый из которых имеет свою роль и функцию. Необходимость создания многоуровневой системы управления в организации обусловлена потребностью объединить все процессы и объекты в целостную структуру, где каждый элемент играет свою роль в общем механизме функционирования предприятия. Важно, чтобы специалист контролировал ИС и ИТ, обеспечивая их безопасность, эффективность и соответствие поставленным задачам.

Главные уровни управления играют ключевую роль в организации:

- стратегический уровень;
- тактический уровень;
- операционный уровень.

На рисунке 2 изображена управленческая пирамида, отражающая уровни возрастания власти, ответственности и динамики принятия

решений. Эта структура является основой для эффективного функционирования организации.

Каждый уровень управления имеет свои уникальные функции, уровень ответственности и необходимую компетенцию. Различные информационные потребности и требования к поддержке с данными представлены на рисунке 3, что подчеркивает необходимость индивидуального подхода к управлению на каждом уровне.

Важно отметить, что в общую информационную систему включены все местные подсистемы, соответствующие различным уровням управления. Это обеспечивает целостность и взаимосвязь в управлении организацией, способствуя достижению поставленных целей.

Важно помнить, что в информационной деятельности на всех уровнях управления существуют две составные части успеха – это организационная и технологическая.



Рисунок 2 - Управленческая пирамида предприятия

Деление уровней управления происходит в зависимости от сложности решаемой задачи. Для более трудных задач необходим более высокий уровень управления для достижения эффективного их решения. При этом важно помнить и о динамике исполнения принимаемых решений. Это

позволяет рассматривать управление под углом временного фактора.



Рисунок 3 - Управленческая пирамида с информационными подсистемами управления

Правильно организованная внутренняя структура предприятия, а также правильно выбранные выполняемые ею функции являются залогом эффективности работы ИС и ИТ. При этом важно верно наметить цели, определить способы для их достижения. Не менее важно понять возможности используемых на предприятии ИС.

Структура предприятия состоит из персонала, органов управления. ИС и ИТ также относят к составляющим частям организации. Взаимосвязь основных составных частей на предприятии отображена на рисунке 4.

Структурные части организации имеют прямую зависимость друг от друга. Любое мелкое изменение в одном компоненте обязательно вызовет изменения во всех остальных.

Во времена отсутствия ИС и ИТ на предприятиях, согласования любого изменения происходило достаточно долгое время. Это могло повлечь за собой серьезные последствия. В настоящий момент любое изменение в организации проходит более эффективно, плавно, с меньшим количеством затраченного времени, благодаря внедрению ИС и ИТ.

Появление ИС и ИТ на предприятии способствует возникновению организационных изменений различной степени. Степень изменений, в

первую очередь, это результат настойчивости руководства организации в желании завершить все начатые изменения [16].



Рисунок 4 - Взаимосвязь между компонентами организации [22].

Абсолютно разная информационная поддержка на каждом уровне управления предприятием. Руководители высшего уровня пользуются инструментом поддержки ИС стратегического уровня.

Этот инструмент необходим для проведения анализа проблем, для стратегических исследований, проводимых в организации, а также для приведения в соответствие изменений, происходящих во внешних условиях.

Менеджеры среднего звена для принятия решений, административных действий, а также для проведения контроля и управления используют системы уровня тактического управления.

При помощи систем уровня управления достаточно быстро создаются периодические отчеты, выполнение которых происходит по утвержденным шаблонам. В качестве примера можно привести систему управления состоянием объектов и систем.

Аналитики информации, обработчики данных, а также специалисты по обучению и развитию в организации в своей работе используют систему уровня знаний. Целью этой системы является помощь организации во

внедрении знаний, в управлении подсистемами знаний, которые необходимы предприятию в данный момент и в перспективной деятельности.

Системы операционно-эксплуатационного уровня необходимы для поддержания управления операциями, слежением за простейшими финансовыми действиями на предприятии. Это платежи, продажи, работы с депозитами, платежными ведомостями, кредитование оперативных финансовых решений, а также регулирование потока материалов на производстве.

Общая схема концептуального (послойного) представления ИС предоставлена на рисунке 5.



Рисунок 5 - Уровни представления ИС

Высший менеджмент с развитием ИС и ИТ все более детально воспринимает их при управлении предприятием. Это связано с тем, что именно он должен быть инициатором в принятии решений по изменению в сфере управления. Информатизация показала взаимное влияние ИС и ИТ друг на друга. ИС, построенные на основе ИТ, обязаны быть полностью внедрены и задействованы на предприятии.

Новые технологии приносят экономическую выгоду предприятию. Для ее ощущения организация должна постоянно искать и развивать новые возможности, развивать ИС и ИТ, ощущать их поддержку [14].

Постепенно ИТ и ИС организации стали занимать центральное место в управлении предприятием, рисунок 6.

Большое число факторов влияет на обмен информацией между ИС и ИТ. Вследствие этого, могут возникать комплексные проблемы при управлении организацией. Среди них способ формирования бизнеса, функциональное строение организации, система ее организации, корпоративная культура, компетентность менеджеров по управлению, технологическое развитие организации, внешнее окружение. В связи с этим, необходим постоянный контроль этих факторов руководителями предприятий, чтобы внедряемые ИТ и ИС работали эффективно.



Рисунок 6 - Взаимосвязь организаций технологий и менеджмента

Для менеджеров высшего звена важно понимать, что успешное использование информационных систем и технологий в управлении организацией приводит к увеличению производительности систем и экономической эффективности. Чтобы добиться этих целей, необходимо следовать определенным принципам:

В первую очередь, управление информационной системой и ее эксплуатация должны рассматриваться как управление производственным процессом. Для обеспечения более эффективной работы предприятия требуются стандарты производительности и качества [39].

Во-вторых, для реализации на предприятии наиболее экономичной модели, необходимо задействовать ИТ и ИС в его подразделениях.

В-третьих, необходим постоянный эксплуатации ИС в части ее эффективности. Отслеживать все изменения, которые вносятся с ИС. Отказаться от методов, использование которых не приносит нужного результата и выгоды.

Кроме того, важно учитывать, что интеграция информационных технологий в бизнес-процессы способствует улучшению взаимодействия между различными отделами компании и оптимизации рабочих процессов.

Не стоит забывать и о внедрении современных инструментов аналитики данных, которые помогут менеджерам принимать обоснованные решения на основе информации и анализа.

В конечном итоге, понимание важности ИС и ИТ для управления предприятием и следование определенным принципам и стандартам позволит достичь более эффективной работы организации и увеличить ее конкурентоспособность на рынке.

Выводы по главе 1:

Информационные технологии в организации - это ключ к успешному функционированию информационной системы. Они объединяют в себе методы сбора, хранения и обработки информации, а также ее передачи и использования

Эффективный руководитель предприятия должен постоянно модернизировать и улучшать информационные системы и технологии на предприятии, чтобы обеспечить экономическую выгоду. Важным аспектом в управлении является объединение различных данных в единую систему с использованием аппаратных и программных методов для оптимизации параметров объекта управления. Это процесс сочетает математические и экономические методы с участием специалистов, что делает его важным для анализа и обработки информации.

Глава 2 Использование регламентированной процедуры проведения надзорных мероприятий с применением цифровых чек-листов

2.1 Описательная часть цифровых проверочных листов

В целях снижения рисков причинения вреда (ущерба) на объектах контроля и оптимизации проведения контрольных (надзорных) мероприятий контрольные (надзорные) органы формируют и утверждают проверочные листы (списки контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований) [36].

Проверочные листы - это чек-листы, состоящие из списка вопросов. Они проверяют соблюдение обязательных требований законодательства. Проверка выполнения обязательных требований законодательства является важным этапом оценки деятельности организации. Анализ ответов на чек-листы позволяет выявить проблемные моменты и улучшить работу в соответствии с законодательством. Помимо этого, анализ позволяет оценить степень соблюдения установленных норм и правил. Важно помнить, что несоблюдение требований может повлечь за собой серьезные последствия, вплоть до штрафов и санкций.

Проведение анализа ответов на чек-листы дает возможность выявить пробелы в знаниях сотрудников о законодательстве. Также такой анализ способствует повышению эффективности деятельности компании и минимизации рисков. Результаты анализа могут послужить основой для разработки плана действий по устранению выявленных нарушений.

В целом, анализ ответов помогает не только оценить текущее положение дел в организации, но и предпринять меры для повышения ее дееспособности и соответствия законодательству. Этот процесс является

важным элементом обеспечения устойчивого развития компании и поддержания ее репутации на рынке.

Также, работодатель, используя проверочные листы, может самостоятельно проводить контроль соблюдения требований законодательства на предприятии, не дожидаясь инспекторов, выявить и устранить нарушения, проведя все действия в соответствие с законодательством. Это способствует снижению или полному исключению рисков привлечения к ответственности при проведении проверок надзорными органами.

Для понимания сущности чек-листа важно знать его содержимое. Оно включает в себя:

- вопросы, направленные на проверку обязательных требований;
- перечень нормативных правовых актов, которыми они установлены;
- ответы на вопросы чек-листа.

Формы проверочных листов утверждаются нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти, а также уполномоченных на осуществление федерального государственного контроля (надзора) государственных корпораций и публично-правовых компаний, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных на осуществление регионального государственного контроля (надзора), органов местного самоуправления, уполномоченных на осуществление муниципального контроля.

Форма проверочного листа обязана включать следующие составляющие:

- название вида контроля, включенного в Единый реестр видов федерального государственного/регионального контроля (надзора), муниципального контроля [24];
- название контрольного (надзорного) органа и реквизиты нормативного правового акта, которым утверждена форма проверочного листа [24];

- перечень контрольных вопросов, который показывает содержание обязательных требований, ответы на который говорят о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований [24];

- графы для ответов «да», «нет», «неприменимо» на контрольные вопросы и графа «примечание». Она заполняется, если есть ответ «неприменимо» [24];

- сопоставленные с перечнем контрольных вопросов реквизиты нормативных правовых актов с указанием структурных единиц этих актов;

- поля для внесения иных сведений; [24];

- вид контрольного (надзорного) мероприятия (исключая случаи, когда форма проверочного листа утверждена в отношении конкретного такого мероприятия);

- дата заполнения проверочного листа;

- объект государственного контроля (надзора), муниципального контроля, в отношении которого проводится мероприятие;

- фамилия, имя и отчество гражданина или ИП, его ИНН и/или ОГРН, адрес регистрации гражданина или ИП, наименование, ИНН и/или ОГРН, адрес юридического лица (его филиалов, представительств, обособленных подразделений) – контролируемых лиц;

- место (места) проведения контрольного (надзорного) мероприятия с заполнением проверочного листа;

- реквизиты решения контрольного (надзорного) органа о проведении мероприятия, подписанного уполномоченным должностным лицом этого органа;

- учетный номер контрольного (надзорного) мероприятия;

- должность, фамилия и инициалы должностного лица контрольного (надзорного) органа, в обязанности которого в соответствии с положением о виде контроля, должностным регламентом или должностной инструкцией входят полномочия по виду контроля, в т. ч. проведение

контрольных (надзорных) мероприятий, проводящего мероприятие и заполняющего проверочный лист (инспектор).

Формы проверочных листов после дня их официального опубликования должны быть размещены на официальном сайте контрольного (надзорного) органа, а также внесены в Единый реестр видов федерального/регионального государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

В случае изменения или отмены требований формы проверочных листов необходимо обновлять, внося изменения в нормативный правовой акт, которым утверждена форма проверочного листа.

Чек-лист - это ограничитель предмета проверки. Он более выгоден для лиц, в отношении которых проводится контроль. Из-за этого предметом проверки является соблюдение нормативных требований, то ограничение предмета будет заключаться в определении круга требований, выход за который недопустим. Именно эту функцию выполняют вопросы проверочных листов: они показывают, чем контролёры вправе интересоваться, а чем нет.

При работе в сложных ситуациях проверочные листы играют важную роль, помогая установить правильный порядок действий и принять верные решения. Помимо своей основной функции, они также могут служить средством для разъяснения и уточнения требований законодательства. Важно понимать, что проверочные листы не только помогают соблюдать правила, но и способствуют повышению качества работы и процессов в организации.

Кроме того, использование проверочных листов способствует стандартизации процессов и дает возможность улучшить контроль над выполнением задач. Отчетливо структурированный список пунктов на проверочном листе позволяет сотрудникам четко ориентироваться в своих действиях и избежать ошибок. Благодаря этому, работа становится более эффективной и прозрачной для всех участников процесса.

2.2 Разработка списка вопросов в проверочном листе и выбор базы данных

БД – это система данных, которые были структурированы, они показывают состояние объектов и их отношение в определенных областях.

Для лучшего понимания значения БД рассмотрим понятие БД в узком и широком смысле. В узком смысле БД представляет собой набор данных об объекте. Организация этих данных происходит конкретным образом. Комплекс сведений о конкретных объектах – это понятие БД в широком смысле.

БД структурирует реальные данные по всевозможным признакам, для того чтобы иметь возможность быстрого получения необходимой информации. В этом и заключается цель БД.

Работа с БД не ограничивается одним пользователем. Различные программы с БД позволяют совместную работу нескольких пользователей. Одновременно в одной БД могут функционировать несколько приложений. Система управления БД (далее СУБД) обеспечивает доступ к данным и управление БД для множества пользователей. Она состоит из необходимых программных инструментов для создания и управления БД. Вся информация, вносимая в БД разными пользователями, учитывается каждым приложением благодаря СУБД.

Лидерство в использовании на сегодняшний день принадлежит базе данных с централизованным доступом. Процесс обработки данных в этой базе данных осуществляется через два основных метода: клиент-сервер и файл-сервер.

При обработке данных по технологии файл – сервер один из компьютеров в общей сети выполняет функцию сервера. На нем хранятся все файлы общей БД. В момент запроса информации пользователем необходимые данные с файл – сервера поступают на ПК данного пользователя. Именно на ПК пользователя происходит обработка

информации. В момент, когда работа с БД завершена, происходит возврат дублированных файлов с обработанной информацией на сервер. Возможности пользователей определяются правом доступа к БД.

Права доступа определяются при регистрации пользователя на своем ПК. Существует доступ к данным административный и пользовательский. Администратор имеет более привилегированное положение в сети. Он может работать не только с различными командами, которые доступны пользователям, но и с командами, доступными только ему.

Права доступа пользователя определяет администратор БД.

Централизованная БД, работающая по технологии клиент – сервер имеет преимущества, по сравнению с БД, работающей по технологии файл – сервер [11]. Оно заключается в том, что:

- при запросе пользователя, данные передаются только те, которые необходимы в рамках поступившего запроса;
- в случае изменения данных большим количеством пользователей, конфликты данных не возникают;
- изменение данных большим количеством пользователей происходит согласовано;
- целостность данных поддерживается автоматически.

Для разработки нового программного продукта на предприятии ООО «Асфальто-бетонный завод» был специально создан инновационный план. Возможности работы с этим продуктом включают создание, изменение и прохождение тестирования. Он базируется на открытой реляционной базе данных «Firebird».

«Firebird 2.5» обеспечивает широкий спектр функций и опций для эффективного управления информацией и ее хранения.

«Firebird 2.5» обладает высокой производительностью. Это дает возможность обрабатывать большие объемы данных и поддерживать множество одновременных пользователей. Он способен эффективно

работать как на небольших серверах, так и на крупных корпоративных системах. Он обеспечивает целостность данных.

Разработка базы данных по технологии клиент - сервер с использованием «Firebird 2.5» позволяет организации провести внутренний аудит, обеспечивая доступ к ней через сеть одновременно для нескольких пользователей. Для наполнения БД применяются проверочные листки как инструмент для достижения поставленных целей.

Список контрольных вопросов, вносимых в БД предприятия, для осуществления самоконтроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, по организации обучения по охране труда. Этот список отражает содержание обязательных требований, ответы на которые однозначно указывают на соблюдение или несоблюдение этих требований [29]:

- Наличие на предприятии утвержденной программы проведения вводного инструктажа по охране труда, разработанной учитывая специфику работы предприятия;

- Наличие в организации формы учета и порядка учета работников, подлежащих обучению по охране труда;

- Кто проводит вводный инструктаж по охране труда в организации;

- Наличие на предприятии журнала регистрации проведения инструктажей по охране труда по установленной форме;

- Наличие на предприятии списка профессий и должностей работников, освобожденных от прохождения инструктажа на рабочем месте по охране труда, утвержденный работодателем;

- При наличии утвержденного работодателем списка профессий и должностей работников, освобожденных от прохождения инструктажа на рабочем месте по охране труда;

- Как на предприятии определены формы и методы проведения инструктажа по охране труда;

- Согласно приложению N4 к постановлению Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 №2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда", как определена работа комиссии по проверке знаний работников по требованиям охраны труда, специализированной комиссии и единой комиссии на предприятии.

- Наличие на предприятии утвержденной работодателем программы обучения по охране труда;

- При планировании обучения по охране труда для каждой из программ обучения по охране труда определены сведения об общем количестве работников, подлежащих обучению по охране труда, работников, освобожденных от прохождения обучения по охране труда, работников, которым не требуется прохождение стажировки на рабочем месте, и работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа по охране труда;

- В случае, когда по итогам проведения специальной оценки условий труда и проведения оценки профессиональных рисков выявлены на рабочих местах вредные и опасные производственные факторы или же наличие источников опасности, которые могут представлять угрозу жизни и здоровью работников предприятия, работодатель эти факторы, а также при необходимости актуализировал информацию о работниках, которые должны пройти обучение по охране труда, в том числе провел инструктажи по охране труда и обучение по охране труда работников предприятия, согласно сроков, указанных в постановлением Правительства N2464;

- Изменения в программах обучения работников по охране труда происходят в следующих случаях: если вступают в силу новые правовые акты, содержащие новые требования в области охраны труда; если введены в эксплуатацию новые оборудование, приспособления и инструменты; если обучение по охране труда не соответствует нормам,

установленным в нормативных правовых актах и по требованию надзорных органов.

- Существует ли распоряжение о создании комиссии по проверке знания требований охраны труда, в которую должно входить не менее трех сотрудников и председателя комиссии, прошедшие в установленном порядке обучение по охране труда, а также прошли проверку знаний по охране труда;

- Включен ли по согласованию в состав комиссии по проверке знания требований охраны труда, по оказанию первой помощи пострадавшим, по вопросам использования (применения) средств индивидуальной защиты профсоюз;

- Составление протоколов проверки знаний по охране труда, по оказанию первой помощи пострадавшим, по вопросам использования (применения) средств индивидуальной защиты;

- Отстраненные от работы сотрудники, не прошедшие проверку знаний требований охраны труда, по оказанию первой помощи пострадавшим, по вопросам использования (применения) средств индивидуальной защиты. У таких работников в течение тридцати дней проводят повторную проверку знаний;

- Подтверждение проведения вводного инструктажа по охране труда для всех, кто только начинает работать на предприятии или принимает участие в процессе производства. Это касается как новых сотрудников, так и студентов, которые проходят стажировку и практику.

- Подтверждение проведения первичного инструктажа для вновь поступивших, студентов (учащихся) проходящие те или иные виды производственной практики;

- Подтверждение проведения целевого инструктажа работникам перед: началом проведения работ повышенной опасности; началом проведения работ, которые не относятся к исполнению трудовых обязанностей, в том числе за территорией предприятия; в других случаях.

- Инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится непосредственным руководителем работника;

- Наличие подтверждения проведения целевого инструктажа по охране труда работникам предприятия, проводимого непосредственно руководителем работ;

- Подтверждение условия в том, что действительно проводимые вводный и целевой инструктажи по охране труда учитывают условия труда работников предприятия, а также воздействующие на работников вредные и опасные факторы;

- Подтверждение соответствия проведенных видов инструктажей;

- В установленные сроки необходимо подтвердить повторный инструктаж по охране труда.;

- Проведение внепланового инструктажа: в случае изменения условий эксплуатации оборудования, технологических процессов и использования материалов, влияющих на безопасность труда, проводится внеплановый инструктаж.; важно провести инструктаж при изменении должностных обязанностей работников, внутренних нормативно-правовых актов и при выявлении дополнительных производственных факторов и источников опасности на рабочем месте.; специальная оценка условий труда и оценка профессиональных рисков также являются важными аспектами, учитываемыми в рамках проведения внепланового инструктажа.

- Работникам, которые выполняют работы повышенной опасности, и ответственным лицам, контролирующим проведение таких работ, необходимо пройти обучение по программе обеспечения безопасности при выполнении этих работ. Такие работники и лица должны соответствовать требованиям, установленным локальными нормативными актами работодателя, а также дополнительным требованиям, предусмотренным нормативными правовыми актами охраны труда. Это обучение должно проходить в случае предписаний контрольно-надзорных органов, несчастного случая на производстве, отсутствия работника свыше

шестидесяти дней или по решению работодателя или его уполномоченного лица;

- Наличие перечня работ повышенной опасности, соответствующего работ повышенной опасности, утвержденным Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;

- Наличие утвержденного работодателем перечня профессий, должностей, ответственных за проведение работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда;

- Создало ли предприятие соответствующие условия для проведения полного и всестороннего обучения работников требованиям охраны труда, оказания первой помощи пострадавшим и использованию (применению) средств индивидуальной защиты: наличие на предприятии материально-технической базы; наличие учебно-методической базы; наличие преподавателей; наличие комиссии по проверке знаний требований по охране труда, которая формируется в соответствии с постановлением правительства Российской Федерации № 2464;

- Вновь принимаемые на работу работники, а также работники, переводимые на другую работу, проходят обучение по оказанию первой помощи пострадавшим в сроки, установленные работодателем, но не позднее 60 календарных дней после заключения трудового договора или перевода на другую работу соответственно;

- Обучение по оказанию первой помощи пострадавшим проводится не реже одного раза в 3 года;

- Плановое обучение требованиям охраны труда по программам обучения требованиям охраны труда, проходят работники с периодичностью не реже одного раза в 3 года: по программе обучения по общим вопросам охраны труда и функционирования системы управления охраной труда; по программе обучения безопасным методам и приемам

выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков;

- Соблюдение сроков проведения обучения по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования (проводится не реже одного раза в год);

- Соблюдение шестидесяти дневного срока проведения внепланового обучения работников предприятия требованиям охраны труда со дня (если иное не определено предписаниями (представлениями) должностных лиц федеральной инспекции труда Российской Федерации, органов Прокуратуры Российской Федерации, при выявлении несоответствий программ обучения требованиям охраны труда, установленным в нормативных правовых актах): при издании новых нормативно-правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда; при условии ввода в эксплуатацию нового вида оборудования, инструментов и приспособлений, введение новых технологических процессов, а также использование нового вида сырья и материалов, требующих дополнительных знаний по охране труда у работников;

- Обучение работников требованиям охраны труда и проверка знания требований охраны труда осуществляются с отрывом от работы;

- Проверка знания требований охраны труда руководителей и специалистов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, руководителей и преподавателей организации или индивидуального предпринимателя, оказывающих услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда, которые принимают участие в работе комиссий по проверке знания требований охраны труда работников, в том числе специализированной комиссии и единой комиссии, руководителей подразделений по охране труда и

специалистов в области охраны труда организаций, проводится с использованием единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда в информационно-телекоммуникационной сети «Internet»;

- Работодатель проводит обучение работников требованиям охраны труда, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим, обучение по использованию (применению) средств индивидуальной защиты после регистрации в реестре индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, в соответствии с требованиями раздела XI постановления Правительства Российской Федерации N2464, при условии внесения информации о нем в личный кабинет индивидуального предпринимателя, юридического лица, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, в информационной системе охраны труда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;

- Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, соответствующие требованиям пунктов 96-98 постановления Правительства Российской Федерации N2464 и проинформировавшие Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации о намерении осуществлять деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, зарегистрированы в реестре индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда;

- Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, после проведения проверки знания требований охраны труда передают сведения в реестр обученных лиц;

Анализируя вышесказанное, можно прийти к выводу, что проверочные листы - это документы, содержащие перечисление вопросов обязательных к выполнению. Их необходимо проверить (выполняется или не выполняется) при производстве различных видов работ, эксплуатации оборудования и т.д.

Такие перечни вопросов, которые содержат обязательные требования можно внести в БД предприятия по всем обязательным требованиям, составляющим предмет проверки.

В нашем случае представлен пример вопросов, для осуществления контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. Проверочный лист представлен в приложении 1.

Выводы по 2 главе

Для минимизации возможных угроз объектам контроля и оптимизации контрольных мер, контрольные органы составляют и утверждают списки проверочных вопросов. Перечень вопросов отражает обязательства, установленные законодательством. Ответы на эти вопросы определяют, соответствует ли работодатель законодательным требованиям в полной мере.

Для предотвращения возможных последствий проверок можно использовать анализ ответов и проверочные листы, что позволит всегда быть в курсе соблюдения требований. Работодатель может самостоятельно контролировать соблюдение законодательства на предприятии, выявлять нарушения и устранять их без необходимости ожидания инспекторов. Это поможет снизить риски привлечения к ответственности при проверках и привести все действия в соответствие с законодательством.

Глава 3 Проект совершенствования цифровых проверочных листов при осуществлении инспекционной деятельности в ООО «Асфальто-бетонный завод»

3.1 Результаты совершенствования и внедрения цифровых чек листов для проведения инспекционной деятельности

Организация внутреннего контроля на предприятии – это многоуровневая система предпринимаемых мер, которые нужны для оценки мониторинга предприятия. Она необходима для обеспечения безопасности внутри организации. Внутренний аудит направлен на контроль соблюдения требований законодательства, минимизацию нарушений, повышение эффективности деятельности предприятия, а также соблюдение законодательства и нормативных требований в сфере безопасности.

В ООО «Асфальто – бетонный завод» внедрение цифровых проверочных листов осуществляется посредством создания локальной ИС, с БД содержащей чек-листы с вопросами для проверки и контроля соблюдения требований охраны труда.

Для любой организации ИС является инвестицией, поэтому затраченные на внедрение ИС средства в перспективе должны окупиться и принести экономические выгоды [3].

Процесс введение в действие цифровых проверочных листов на предприятии заранее был спланирован и тщательно продуман, что позволило определить сроки внедрения ИС, а также количество привлекаемых для этого специалистов. Такой подход позволил наиболее точно определить стоимость этого проекта.

Проект внедрения ИС состоял из следующих этапов:

- анализ предприятия;
- разработка ИС;

- установка ИС;
- проверка работы ИС в эксплуатационных условиях;
- эксплуатация внедренной ИС;
- оценка результатов проекта.

План внедрения ИС в ООО «Асфальто-бетонный завод» представлен в таблице 3.

Таблица 3 - План внедрения ИС в ООО «Асфальто-бетонный завод»

Этапы внедрения ИС	Затрачено времени	Содержание
Анализ работы ООО «Асфальто-бетонный завод»	5 дней	Знакомство с рабочими процессами завода. Понимание требований, предъявляемых на заводе. Проведение анализа работы завода
Разработка ИС	12 дней	Анализ ИС завода. Разработка технического задания. Наполнение ИС данными. Создание визуального восприятия программы
Установка ИС	3 дня	Внедрение ИС в существующую на заводе. Определение прав доступа. Проведение обучения персонала
Опытная эксплуатация ИС	7 дней	Наладка, корректировка работы ИС. Передача ИС в эксплуатацию
Оценка внедрения ИС	2 дня	Обсуждение результатов внедрения ИС на предмет соответствия техническому заданию. Оценка показателей работы ИС

ИС работает в распределенном режиме. Архитектура клиент – сервер, необходимая для ее работы представлена на рисунке 7.

Такой вид архитектуры позволяет распределять нагрузку на сеть и объединять все персональные компьютеры пользователей в одну локальную сеть.

Архитектура клиент-сервер при реализации проекта выполнена на сервере баз данных «FireBird 2.5». Необходимо помнить, что для

установки сервера нужен компьютер, обладающий характеристиками: процессор «Intel(R)», «Celeron(R)», «CPU N2840», оперативная память не менее 2 Гб; свободное место на жестком диске не менее 10 Мб, операционная система «Windows X»; «MS Office 2007» и выше.

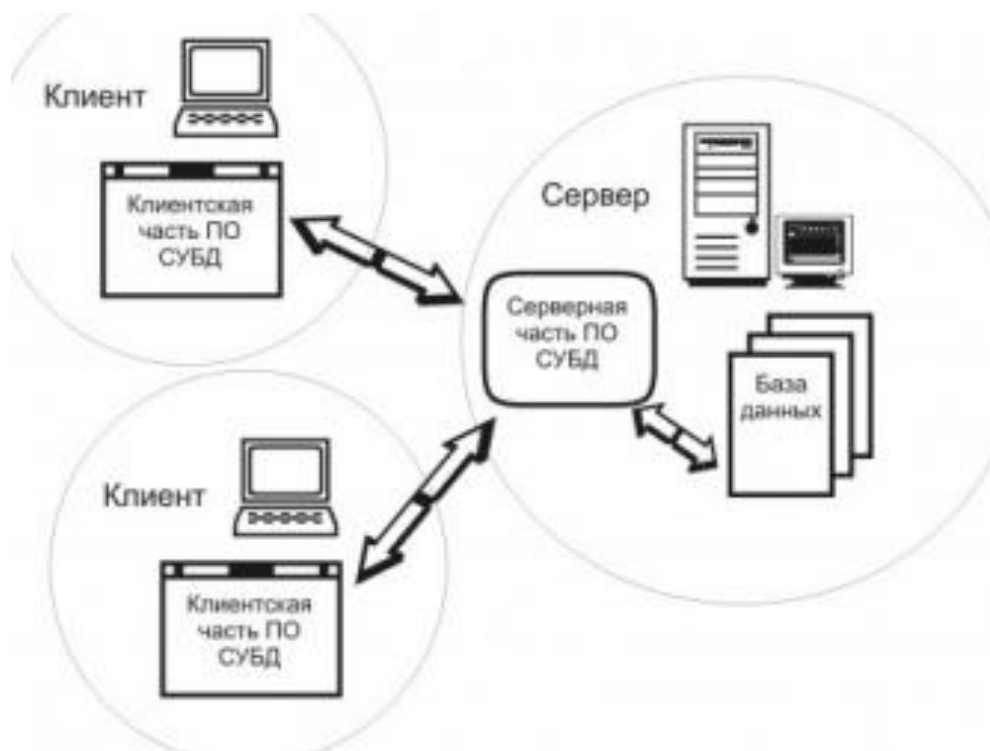


Рисунок 7 - Клиент-серверная архитектура

Все ПК в ООО «Асфальто-бетонный завод» соответствуют этим характеристикам, поэтому внедрение ИС и установка сервера баз данных «FireBird 2.5» не вызвало проблем.

Рассчитаем эффективности мероприятия по обеспечению производственной безопасности, а именно внедрения программы на предприятии, позволяющей проводить самоконтроль выполнения требований законодательства в области охраны труда.

Для расчета показателей эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности используют приведенные данные в таблице 4.

Таблица 4 – Данные для расчета показателей эффективности мероприятий по обеспечению производственной безопасности

Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед. измер.	Значения показателя	
			1 (до реализации мероприятий)	2 (после реализации мероприятий)
Количество человек, которые работают в условиях не соответствующих нормам гигиенических требований	$Ч_i$	чел.	21,00	4,00
Среднее число работающих за год	ССЧ	чел.	56,00	56,00
Количество пострадавших от несчастных случаев на производстве	$Ч_{нс}$	чел.	3,00	2,00
Число дней, когда работник был не трудоустроен из за травмы на производстве	$Д_{нс}$	дни	56,00	29,00
Количество запланированных рабочих дней	$\Phi_{план}$	дни	249,00	249,00
Ставка	$T_{час}$	руб./час	94,00	94,00
Оплата за особые условия, коэффициент	$k_{допл.}$	%	4,00	0,00
Длительность смены	T	час	8,00	8,00
Число смен	S	шт.	1,00	1,00
Затраты в связи с несчастным случаем на производстве, коэффициент	μ		1,50	1,50
Страховой тариф по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	$t_{страх}$	%	0,20	0,20

Используя следующие формулы для определения эффективности внедрения программы по обеспечению безопасных условий труда, рассчитаем и занесем в таблицу 5, получившиеся значения.

Коэффициент, определяющий количество случаев травматизма до внедрения программы и после:

$$K_{\text{ч}} = \text{Ч}_{\text{нс}} \times 1000 / \text{ССЧ} \quad (3)$$

Коэффициент, определяющий степень тяжести травматизма до внедрения программы и после:

$$K_{\text{т}} = \text{Д}_{\text{нс}} / \text{Ч}_{\text{нс}} \quad (4)$$

где $\text{Ч}_{\text{нс}}$ – пострадавшие от несчастных случаев на производстве до внедрения программы и после;

ССЧ – среднее количество работающих до внедрения программы и после;

$\text{Д}_{\text{нс}}$ – число дней, нетрудоспособности до внедрения программы и после.

Изменение коэффициента, определяющего частоту несчастных случаев на производстве ($\Delta K_{\text{ч}}$), вычисляется по формуле (5) и показывает разницу между значениями $K_{\text{ч}2}$ и $K_{\text{ч}1}$ в процентах.

$$\Delta K_{\text{ч}} = 100\% - K_{\text{ч}2}/K_{\text{ч}1} \times 100\% \quad (5)$$

Показатель $\Delta K_{\text{т}}$ определяет изменение коэффициента тяжести травматизма, который выражается в формуле (6) как разница между значениями $K_{\text{т}2}$ и $K_{\text{т}1}$.

Изменение коэффициента, определяющего тяжесть травматизма ($\Delta K_{\text{т}}$):

$$\Delta K_{\text{т}} = 100\% - K_{\text{т}2}/K_{\text{т}1} \times 100\% \quad (6)$$

где $K_{\text{ч}1}$, $K_{\text{ч}2}$ – коэффициент, определяющий частоту травматизма до и после внедрения программы;

K_{T1} , K_{T2} – коэффициент, определяющий тяжесть травматизма до и после внедрения программы.

Коэффициенты $K_{ч1}$ и $K_{ч2}$ играют важную роль в определении частоты травматизма до и после внедрения программы, в то время как K_{T1} и K_{T2} влияют на тяжесть травматизма в процессе реализации программы.

После внедрения программы количество работающих увеличилось, что повлекло за собой уменьшение числа дней нетрудоспособности.

Рабочее время, которое было потеряно из-за временной нетрудоспособности на 100 работников за год до и после внедрения программы:

$$BUT = 100 \times D_{нс} / ССЧ \quad (7)$$

После внедрения программы, фактический фонд рабочего времени одного работника за год увеличился и составил:

$$\Phi_{факт} = \Phi_{план} - BUT, \quad (8)$$

где $\Phi_{план}$ – плановый фонд рабочего времени.

Увеличение фонда рабочего времени одного работника после внедрения программы:

$$\Delta\Phi_{факт} = \Phi_{факт2} - \Phi_{факт1} \quad (9)$$

где $\Phi_{факт1}$, $\Phi_{факт2}$ – фонд рабочего времени одного работника до и после внедрения программы, дн.

Из-за уменьшения количества дней временной нетрудоспособности происходит высвобождение рабочих. Это количество рабочих определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_4 = (BUT_1 - BUT_2) / \Phi_{\text{факт}} \times Ч_{\text{мс } 1} \quad (10)$$

где $\Phi_{\text{факт}1}$ – фонд рабочего времени одного работника до внедрения программы, дн.;

BUT_1, BUT_2 – потери рабочего времени из-за нахождения на больничном за год на 100 рабочих до и после внедрения программы, дн.;

$Ч_{\text{нс } 1}$ – количество работников, которые пострадали от несчастного случая до внедрения, чел.

Увеличение трудового потенциала приводит к повышению производительности труда:

$$P_{\mathcal{E}_4} = (\mathcal{E}_4 \times 100\%) / (ССЧ_1 - \mathcal{E}_4) \quad (11)$$

где \mathcal{E}_4 – экономия количества работников при внедрении программы, чел.;

$ССЧ_1$ – среднее число работников до внедрения, чел.

Годовой эффект экономии (\mathcal{E}_g) от внедрения программы исчисляется по формуле:

$$\mathcal{E}_g = \mathcal{E}_{\text{мз}} + \mathcal{E}_{\text{усл тр}} + \mathcal{E}_{\text{страх}} \quad (12)$$

где $\mathcal{E}_{\text{мз}}$ – годовая экономия материальных затрат, руб.;

$\mathcal{E}_{\text{усл тр}}$ – годовая экономия из-за сокращения выплат компенсаций работникам за работу, не соответствующую нормам гигиенических требований, руб.;

$\mathcal{E}_{\text{страх}}$ – экономия по отчислениям за год на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, руб.

Материальные затраты, сэкономленные в течение года, определяется:

$$\mathcal{E}_{\text{мз}} = P_{\text{мз}1} - P_{\text{мз}2} \quad (13)$$

где $P_{мз1}$, $P_{мз2}$ – затраты в связи с несчастными случаями на производстве до и после внедрения программы, руб.

Средне дневная зарплата работника до и после внедрения программы:

$$ЗПЛ_{дн} = T_{час} \times T \times S \times (100\% + k_{допл.}) \quad (14)$$

где $T_{час}$ – ставка тарифа за час, руб./час;

T – длительность в часах рабочей смены, час;

$k_{допл.}$ – коэффициент доплат за условия труда, %;

S – число смен.

Затраты из-за несчастных случаев на производстве до и после внедрения программы:

$$P_{мз} = ВУТ \times ЗПЛ_{дн} \times \mu \quad (15)$$

где μ – коэффициент, который учитывает все затраты по отношению к заработной плате.

Коэффициент материальных затрат в связи травматизмом для промышленности равен 2,0.

Экономия затрат в течение года по выплате льгот и компенсаций работникам за работу в неблагоприятных условиях приводит к годовой экономии ($\mathcal{E}_{усл. тр.}$). Она рассчитывается как разность суммы этих льгот до и после внедрения программы.

$$\mathcal{E}_{усл. тр.} = (Ч_1 - Ч_2) \times (ЗПЛ_{год 1} - ЗПЛ_{год 2}) \quad (16)$$

где $ЗПЛ_{год}$ – зарплата работника за год до и после внедрения программы, руб.;

$Ч_1$, $Ч_2$ – количество человек, которые работают в неблагоприятных условиях до и после внедрения программы, чел.

Средняя зарплата рассчитывается следующим образом:

$$ЗПЛ_{год} = ЗПЛ_{дн} \times \Phi_{план} \quad (17)$$

где $ЗПЛ_{дн}$ – среднедневная зарплата одного работника за день до и после внедрения программы, руб.;

$\Phi_{план}$ – фонд рабочего времени одного работника по плану до и после внедрения программы, дн.

Путем сокращения расходов на компенсации для сотрудников, занятых в опасных условиях, увеличивается сумма экономии в конце года по отчислениям на социальное страхование ($\mathcal{E}_{страх}$). Расчет производится путем умножения сэкономленной суммы за год на выплаты компенсаций за работу в опасных условиях на тариф социального страхования в социальный Фонд Российской Федерации:

$$\mathcal{E}_{страх} = \mathcal{E}_{усл.тр.} \times t_{страх} \quad (18)$$

где $t_{страх}$ – страховой тариф по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Вычислив все данные по выше представленным формулам, занесем получившиеся значения в таблицу 5.

Таблица 5 – Эффективность мероприятий по обеспечению безопасных условий труда

Наименование показателя, единица измерения	Значение	
	До внедрения программы	После внедрения программы
Коэффициент частоты травматизма	53,57	35,71
Коэффициент тяжести травматизма	18,67	14,5
Изменение коэффициента частоты травматизма	33,34	

Продолжение таблицы 5

Изменение коэффициента тяжести травматизма	22,34	
Потери рабочего времени в связи с нахождением на больничном на 100 рабочих за год	100	51,79
Фактический фонд рабочего времени одного рабочего за год	149	197,21
Увеличение фактического фонда рабочего времени одного рабочего после внедрения программы	48,21	
Относительное высвобождение количества работающих в связи со снижением количества дней невыхода на работу	0,97	
Увеличение производительности труда за счет экономии численности работников в результате повышения трудоспособности	1,76	
Средняя заработная плата за день	78208	75200
Материальные затраты в связи с несчастными случаями на производстве	11731200	5841912
Экономия материальных затрат за год	5889288	
Экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда в год	12732864	
Средняя заработная плата за год	19473792	18724800
Экономия по отчислениям на социальное страхование за год	2546572,8	
Общий экономический эффект за год	21168724,8	

Таким образом, в результате внедрения информационной системы на производстве произошли значительные изменения в области безопасности труда. Эффективность мероприятий, направленных на обеспечение безопасности рабочих условий, оказалась весьма заметной. Коэффициент травматизма и тяжести травм уменьшился после внедрения новой системы. Потери рабочего времени из-за больничных листов сократились вдвое. Фактическое количество рабочего времени за год увеличилось значительно. Материальные затраты на лечение травм уменьшились вдвое. Всего за год экономический эффект от проведенных мероприятий составил 21168724,8 руб.

3.2 Анализ и оценка эффективности предлагаемых мероприятий по внедрению цифровых проверочных листов

Подсчитав количество времени, потраченного на прохождение контрольного списка, который отражает стандарты трудового законодательства, и составление отчета, можно сделать вывод о том, насколько успешно использование цифровых технологий компании влияет на ее финансовую эффективность.

Оценивать эффективность внедрения ИС на предприятии необходимо по экономической выгоде от проведения автоматизации процесса. Это можно сделать с помощью прямых экономических показателей, таких как, затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию ИС, обеспечивающей автоматизированный способ контроля на предприятии.

Существуют также и косвенные показатели для оценки эффективности внедрения ИС. Они включают в себя следующие факторы:

- информация стала более актуальной;
- появилась оперативность получения информации;
- время, необходимое для проведения контроля значительно сократилось;
- работа по управлению процессами стала более совершенна.

Оценить затраты на внедрение ИС в ООО «Асфальто-бетонный завод» можно исходя из затрат времени, представленных в таблице 6.

Формула для определения коэффициента, который показывает уровень затрат на улучшение программы, следующая:

$$K_{cl} = c \times (1+p) \quad (19)$$

Коэффициент сложности программы обозначается как c , а коэффициент доработки программы на этапе разработки - как p .

Таблица 7 содержит коэффициенты, которые важно учитывать при вычислении.

Таблица 6 - Фактические затраты по времени

Этапы разработки	Фактические затраты дни/(часы)
Планирование, оценка и изучение требований к создаваемой ИС	5 (40)
Разработка ТЗ	3 (24)
Наполнение БД	7 (56)
Оформление визуальной части программы	2 (16)
Внедрение ИС, обучение работников	3 (24)
ИТОГО	20 (160)

Таблица 7 - Категории коэффициентов и их значения

Наименование коэффициента	Категория			
	1	2	3	4
Коэффициент сложности программы	1,25	1,5	1,6	2,0
Коэффициент доработки программы	0,05	0,1	0,5	1,0

Подставив эти значения в формулу 19, получим:

$$K_{сл} = 1,25 \times (1+0,1) = 1,375$$

На разработку программы было затрачено время. Его можно найти как произведение фактических затрат по времени на ее разработку и коэффициента сложности.

$$t_{разр\ сл} = t_{разр\ ф} \times K_{сл} \quad (20)$$

$$t_{разр\ сл} = 160 \times 1,375 = 220 \text{ часов}$$

Рассчитаем среднюю оплату работы программиста за час. Ее можно определить, зная фонд заработной платы за год, учитывая: отчисления на обязательное социальное, пенсионное и медицинское страхование во внебюджетные Фонды. Это 30%. Также учитывается процент премий - 20%. Таким образом, учитывая все надбавки, а также квалификацию программиста, можно вычислить его оклад по формуле:

$$ЗП_{м} = ЗП_{осн} \times (1+K_{дон}) \times (1+K_{св}) \quad (21)$$

где $ЗП_{\text{осн}}$ - оплата труда в определенной квалификации за месяц;

$K_{\text{доп}}$ - коэффициент надбавок и премий;

$K_{\text{св}}$ - коэффициент, учитывающий страховые взносы.

$$ЗП_{\text{м}} = 60000 \times (1 + 0,2) \times (1 + 0,3) = 93600 \text{ руб.}$$

Для расчета общей суммы выплат заработной платы за промежуток времени, необходимо учитывать все вычеты. Важно учитывать количество часов работы в году и использовать соответствующую формулу для расчета.

Возьмем формулу:

$$\Phi ЗР_{\text{г}} = ЗП_{\text{м}} \times 12 \quad (22)$$

где $ЗП_{\text{м}}$ представляет собой сумму заработной платы в месяц, а 12 – количество месяцев в году.

Подставив значения, получим общую сумму выплат за год.

$$\Phi ЗР_{\text{г}} = 93600 \times 12 = 1123200 \text{ руб.}$$

Предположим, что в 2023 году количество часов работы в неделю составляло 40 часов, что в целом дало 1976 рабочих часов в год.

Итак, учитывая все факторы и используя соответствующие формулы, можно произвести точные расчеты выплат заработной платы за определенный период времени.

Количество рабочих часов за год обозначается как n_p , а $\Phi ЗП_{\text{г}}$ представляет собой годовой фонд заработной платы, включая в себя различные отчисления.

По следующей формуле можно вычислить среднюю оплату заработка программиста за час:

$$C_{\text{разр}} = \Phi ЗР_{\text{г}} / n_p \quad (23)$$

где $\Phi ЗП_{\text{г}}$ - годовой фонд заработной платы с учетом отчислений;

n_p - количество рабочих часов за год.

Сначала определяется трудоемкость создания программы, учитывая сложность в часах, затем это число умножается на среднюю оплату программиста за час. Полученная сумма равна расходам на оплату работы программиста. Например, если трудоемкость составляет 209 часов, а средняя оплата программиста - 568,42 руб./час, то общие расходы будут составлять 118799,78 рублей:

Средняя оплата программиста за час составляет:

$$C_{\text{разр}} = 1123200 / 1976 = 568,42 \text{ руб./час}$$

Таким образом, расходы на оплату работы программиста:

$$Z_{\text{разр}} = t_{\text{разр.сл}} \times C_{\text{разр}}, \quad (24)$$

где $t_{\text{разр.сл}}$ - трудоемкость создания программы, учитывая сложность, выраженная в часах;

$C_{\text{разр}}$ - средняя оплата работы программиста за час.

$$Z_{\text{разр}} = 209 \times 568,42 = 118799,78 \text{ руб.}$$

Для определения себестоимости одного часа работы ПК необходимо учитывать количество дней в году, а также количество праздничных, выходных и предпраздничных дней. Это позволит определить фонд времени работы на ПК за год. С учетом времени на ежедневную, ежемесячную и ежегодную профилактику можно вычислить реальный фонд времени работы ПК за год в часах учитывая, что ежедневная профилактика составляет - 0,5 часа, ежемесячная – 2 часа, а ежегодная – 16 часов.

Формула для расчета данного показателя выглядит следующим образом:

$$n_{\text{пнк}} = n_p - N_{\text{рем}} \quad (25)$$

где N — общее количество дней в году;

$N_{пв}$ — количество праздничных и выходных дней в году;

$N_{пп}$ — количество предпраздничных дней в году;

$N_{см}$ — продолжительность смены;

$N_{рем}$ — время профилактически.

1 — величина сокращений предпраздничных рабочих дней;

В результате вычислений получаем, что общее количество часов, затраченное на работу, равно:

$$n_{рпк} = 1976 - 153,5 = 1822,5 \text{ часов.}$$

Для расчета этого значения мы использовали формулу:

$$N_{рем} = (N - N_n - N_g) \times K_d + K_m \times 12 + K_r, \quad (26)$$

где K_d — коэффициент профилактик в день (равен 0.5);

K_m — коэффициент профилактик в месяц (равен 2);

12 — количество месяцев в году;

K_r — коэффициент профилактик в год (равен 6).

$$N_{рем} = (365 - 118) \times 0,5 + 2 \times 12 + 6 = 153,5 \text{ часов.}$$

Сумма для амортизации компьютера рассчитывается на основе рыночной цены и коэффициента, учитывающего расходы на установку и наладку. Например, если рыночная цена компьютера составляет 50000 рублей, а коэффициент равен 0,1, то сумма амортизации будет 55000 рублей.

$$Ц_{нк} = Ц_p \times (1 + K_{yn}), \quad (27)$$

где $Ц_p$ - рыночная стоимость;

K_{yn} - коэффициент, учитывающий затраты на установку и наладку.

$$ЦПК = 50000 \times (1+0,1) = 55000 \text{ руб.}$$

Формула для расчета амортизации за год выглядит следующим образом: умножаем балансовую стоимость ПК на норму амортизации за год. Величина амортизации за год равна 55000 умножить на 0,2, что дает 11000 рублей. Норма амортизации за год определяется как обратная величина отношения срока работы ПК к 5, умноженная на 100, что равно 20%.

$$Z_{гам} = C_{пк} \times H_a, \quad (28)$$

где $C_{пк}$ - балансовая стоимость ПК;

H_a - норма амортизационных отчислений за год.

$$Z_{гам} = 55000 \times 0,2 = 11000 \text{ руб.}$$

$$H_a = 1/T_{пк/экс} \times 100 \quad (29)$$

где $T_{пк/экс}$ - срок работы ПК.

$$H_a = 1/5 \times 100 = 20\%$$

Кроме этого, необходимо учитывать расходы на электроэнергию, которые вычисляются по следующей формуле:

$$Z_{эл} = P_{чпк} \times T_{гпк} \times C_{эл} \times K_{инт}, \quad (30)$$

где коэффициент интенсивного использования ПК равен 0,9,

стоимость 1 кВт/ч электроэнергии составляет 4,5 рубля,

фонд полезного времени работы машины за год - 1822,5 часа,

мощность ПК - 0,35.

После расчетов получаем сумму в 2583,39 рубля.

$$Z_{гэл} = 0,35 \times 1822,5 \times 4,5 \times 0,9 = 2583,39 \text{ руб.}$$

Суммарные расходы на обслуживание компьютера рассчитываются путем суммирования отчислений на амортизацию и затрат на электроэнергию.

$$Z_{пк} = Z_{гам} + Z_{эл} \quad (31)$$

где $Z_{гам}$ - отчисления на амортизацию за год;

$Z_{эл}$ - затраты на электроэнергию для ПК за год.

Общая сумма расходов на ПК составляет 13583,39 рубля, где амортизация составляет 11000 рублей, а затраты на электричество - 2583,39 рубля:

$$Z_{пк} = 11000 + 2583,39 = 13583,39 \text{ руб.}$$

Расходы на использование компьютера в год разделяют на количество часов его работы, чтобы определить себестоимость одного часа работы.

$$C_{пк} = Z_{пк} / n_{пк}, \quad (32)$$

где $Z_{пк}$ - затраты на ПК в год;

$n_{пк}$ - фонд полезного времени работы ПК в год.

Если затраты на ПК в год составляют 13583,39 рублей, а фонд полезного времени работы ПК в год равен 1822,5 часам, то себестоимость одного часа работы составит 7,45 рублей:

$$C_{пк} = 13583,39 / 1822,5 = 7,45 \text{ руб./час}$$

Затраты машинного времени составляют:

$$t_{маш} = (t_{Пф} + t_{ОТЛф} + t_{Дф}) \times K_{сл}, \quad (33)$$

Использование компьютера требует значительного количества труда. В данном случае, машинное время занимает центральное место. Учитывая формулу (33), можно сказать, что затраты машинного времени зависят от суммарного времени на подготовку файла, оптимизацию файла и выполнение задачи.

Рассчитаем это:

$$t_{маш} = (16+56+48) \times 1,375 = 165 \text{ час.}$$

Затраты на оплату машинного времени рассчитываются по формуле:

$$Z_{\text{маш}} = t_{\text{маш}} \times C_{\text{ПК}}, \quad (34)$$

Сумма в рублях, потраченная на использование машинного времени, определяется умножением количества часов на стоимость одного часа. Если количество часов равно 165, а стоимость одного часа - 7,45 рубля, то общая сумма составит 1229,25 рубля:

$$Z_{\text{маш}} = 165 \times 7,45 = 1229,25 \text{ руб.}$$

Общие расходы на создание программного продукта включают в себя затраты на использование компьютера и оплату рабочего времени:

$$Z_{\text{общ}} = Z_{\text{разр}} + Z_{\text{маш}}, \quad (35)$$

Сумма всех затрат равна 120029,03 рублям, где 118799,78 рублей составляют затраты на разработку программы, а 1229,25 рублей - на оплату времени работы ПК.

$$Z_{\text{общ}} = 118799,78 + 1229,25 = 120029,03 \text{ руб.}$$

Также необходимо определить затраты на расходные материалы.

Определяя полную стоимость затрат на внедрение ИС на предприятии, необходимо учитывать абсолютно все расходы даже такие, как затраты на комплектующие и расходные материалы.

Таблица 8 - Расходные материалы

Статьи затрат	Стоимость за единицу	Количество	Общая стоимость
Интернет	0,69 руб./час	60 ч.	41,4 руб.
Бумага	0,6 руб./л.	50 л.	30 руб.
Итого $Z_{\text{рм}}$:			71,4 руб.

Определим стоимость программного продукта, учитывая норму прибыли. Для этого нужно умножить общие затраты на разработку на $(1+N)$, где N - это норма ожидаемой прибыли:

$$C = C_{\text{общ}} \cdot (1+N) \quad (36)$$

где $C_{\text{общ}}$ - общие затраты на разработку программного продукта;

N — норма ожидаемой прибыли.

Таблица 9 - Общие затраты на разработку программы

Статьи затрат	Условное обозначение	Числовое значение
Общие затраты на заработную плату	$Z_{\text{общ}}$	120029,03
Расходные материалы	$Z_{\text{рм}}$	71,4
Итого		120100,43

Если общие затраты составляют 120100,43 рубля, а норма прибыли равна 20%, то стоимость продукта будет 144120,51 рубля.

Стоимость программы с учетом нормы прибыли составила 144120,51 руб.

После внедрения в ООО «Асфальто-бетонный завод» ИС, которая обеспечивает контроль за выполнением требований действующего трудового законодательства, с помощью чек-листов, временные ресурсы на проверку соблюдения требований уменьшились, сократилось время на отчет по нарушениям, выявленным в ходе проверки, и уменьшился производственный травматизм.

Выполненные расчеты показали, что внедрение ИС в ООО «Асфальтно-бетонный завод» показало свою эффективность. Внедренная программа по контролю соблюдения требований законодательств по охране труда, стоимостью в 144120,51 руб., дала общий годовой экономический эффект в 21168724,8 руб.

Выводы по 3 главе

Организация внутреннего контроля на предприятии – это многоуровневая система предпринимаемых мер, которые нужны для оценки и мониторинга предприятия. Она необходима для создания безопасности внутри организации. Внутренний аудит направлен на контроль соблюдения требований законодательства, минимизацию нарушений, повышение эффективности деятельности предприятия, а также соблюдение законодательства и нормативных требований в сфере безопасности.

Внедрение ИС, контролирующей соблюдение требований законодательств в сфере охраны труда оказалось эффективно. Сократились случаи травматизма на рабочих местах, в следствии этого общий годовой экономический эффект составил 21168724,8 руб.

Заключение

Цифровая трансформация - это неотъемлемая часть развития современных государств. Все большее внимание уделяется применению информационных технологий в различных сферах жизни человечества, что можно назвать новой индустриальной эпохой.

Российская Федерация активно работает над внедрением цифровых технологий в различные отрасли, включая производство.

Информационные системы (ИС) - это комплекс моделей, методов и технических решений, включая участие специалистов. Каждый из этих элементов необходим для эффективной обработки и анализа данных.

Для достижения оптимальных результатов в управлении компаниями необходимо объединить различные исходные данные с использованием аппаратных и программных средств, чтобы сформировать актуальную информационную систему принятия решений. Именно такой подход является ключевым элементом успешного управления в современном бизнесе. Постоянное улучшение и модернизация информационных систем и технологий в организации также играют важную роль. Руководитель предприятия должен обеспечивать, чтобы эти мероприятия приносили экономическую выгоду и соответствовали современным требованиям.

В инспекционной сфере современного общества неопределимую роль играют информационных технологий. Они трансформируют традиционные методы проверки и аудита, что приводит к повышению прозрачности и эффективности процесса. Автоматизация рутинных задач при помощи ИТ способствует увеличению скорости обработки данных, упрощает управление и контроль, делая проверку легкой задачей. Благодаря информационным технологиям крупные объемы информации могут быть обработаны быстрее и точнее, облегчается взаимодействие предприятий с надзорными органами, обеспечивая доступ к актуальным данным в любое время.

Для эффективного контроля и оптимизации действий по надзору и контролю ответственные лица создают и утверждают специальные листы проверки. Эти чек-листы представляют собой перечни вопросов, которые включают в себя обязательные законодательные требования. Путем анализа ответов можно оценить выполнение или невыполнение работодателем обязательных законодательных требований в полном объеме, что позволяет сделать вывод о соблюдении этих норм.

Для минимизации возможных последствий рекомендуется проводить проверки состояния охраны труда на предприятиях автономно, используя специальные чек-листы, без ожидания вмешательства контрольно-надзорных органов, что поможет избежать возможных негативных последствий. Помимо плюсов цифровизации инспекционной работы, могут возникнуть некоторые трудности при освоении этого процесса, включая сложности с отслеживанием групп субъектов малого бизнеса, на которых необходимо проводить контрольные мероприятия.

Для обеспечения безопасности внутри организации необходимо внедрить систему внутреннего контроля, состоящую из многоуровневых мер, направленных на мониторинг и оценку деятельности предприятия. Владельцы бизнеса, включая индивидуальных предпринимателей и самозанятых, часто не обладают достаточным уровнем знаний и навыков в области информационных технологий, неспособны использовать различные онлайн-сервисы. Решение проблем информационной безопасности и сохранения персональных данных возможно только при совместных усилиях государственных органов и бизнеса, основой для которых должна стать комплексная система административных, правовых и технологических мероприятий.

Необходимость привлечения квалифицированных кадров становится все более актуальной в связи с развитием цифровизации и интеграцией ее в рабочие процессы бизнеса и контрольно-надзорных органов. Повышение эффективности контрольных мероприятий обусловлено использованием

технологий искусственного интеллекта, облачных систем и прочих инноваций. Хотя электронные чек-листы уже активно применяются при проверках, следует помнить, что ключевым элементом в процессе развития остается человеческий фактор, а именно опытный специалист.

Современные программно-технические средства играют ключевую роль в цифровизации рабочего процесса, поддерживая работу в этом направлении [42]. Применение ИТ при осуществлении инспекционной деятельности в организации доказывает свою эффективность. Риск-ориентированный подход к использованию современных ИТ является обязательным требованием законодательства. Создание условий для объективной проверки соблюдения законодательства по охране труда, основанной на грамотном использовании ИТ специалистами-профессионалами, обеспечивает безопасность работников, что является главной ценностью - сохранение их жизни и здоровья.

Развитие инспекционной деятельности в организации включает в себя применение ИТ, что является актуальным и перспективным направлением [38] Необходимо помнить, что электронный способ проверки не может полностью заменить участие квалифицированных специалистов, так как это может привести к нарушениям и угрозам для бизнеса.

Список используемых источников

1. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. «Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение» // докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. – М.: Дом Высшей школы экономики. – 2019.
2. Варфоломеева, А.О. «Информационные системы организации» / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. М.: Инфра-М. 2017. 332 с.
3. «Внедрение информационных систем. Основные проблемы и задачи» [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://vuzlit.ru/1031707/vnedrenie_informatsionnyh_sistem (дата обращения: 15.02.2024)
4. Гусев, А.В. «Информационные технологии в моделировании быстропротекающих нелинейных процессов» / А.В. Гусев, Г.И. Шабанов, М.А. Родионов. М.: Инфра-М. 2018. 132 с.
5. Донченко И. В. <http://do.rksi.ru/library/>
6. Егоршин А.П. «Стратегический менеджмент» / А.П. Егоршин, И.В. Гуськова. М.: Инфра-М. 2017. 292 с.
7. Ивасенко, А.Г. «Информационные технологии в экономике и управлении» / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. М.: КноРус, 2017. 154 с.
8. «Информационные системы и технологии в экономике и управлении» /Под ред. В.В. Трофимова. М.: Юрайт, 2018. 284 с.
9. «Информационные технологии в менеджменте» / Под ред. Е.В. Майоровой. М.: 2016. 368 с.
10. Капулин Д.В. «Информационная структура организации» / Д.В. Капулин. М.: Инфра-М. 2018. 186 с.
11. Ковалева М.А. «Создание баз данных в Microsoft Access». Учебно-методическое пособие – М.: Мир науки, 2019 – Сетевое издание.

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/35MNNPU19.pdf>

12. Ларионов И.К. «Предпринимательство» / И.К. Ларионов. М.: Дашков иКо, 2014. 192 с.

13. Логинов В.Н. «Информационные технологии управления» / В.Н. Логинов. М.: КноРус, 2016. 240 с.

14. Меняев М.Ф. «Информационный менеджмент» / М.Ф. Меняев. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. 302 с.

15. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Национальная программа. Цифровая экономика Российской Федерации (утв. решением президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018). <http://static.government.ru/media/files/3b1AsVA1v3VziZip5VzAY8RTcLEbdCst.pdf> (дата обращения: 13.12.2023)

16. Нетёсова О.Ю. «Информационные системы и технологии в экономике» / О.Ю. Нетёсова. М.: Юрайт, 2017. 146 с.

17. Никитин А.В. «Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем» / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко. М.: Проспект, 2016. 202 с.

18. Охтилев П.А. «Алгоритмы и онтологические модели информационно-аналитической поддержки процессов создания и применения космических средств» Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Специальность 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)» Дата защиты: 19.12.2019 г./ Охтилев П.А. – Санкт-Петербург, 2019. – 408 с.

19. «Паспорт приоритетной программы «Реформа контрольной и надзорной деятельности» (приложение к протоколу президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 21.12.2016 N12) (ред. от 30.05.2017) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_222109/?ysclid=ls4ywlhd

Зс111893103 (дата обращения: 26.12.2023).

20. Пашков А.М. «Новые горизонты российской статистики и упорядочение процессов цифровой аналитической платформы» / А. М. Пашков, Т. И. Ларина // «Российские регионы: взгляд в будущее». – vol. 7, № 3, 2020. – С. 113–123

21. «Перспективная модель государственной статистики в цифровую эпоху»: докл. к XIX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 10–13 апр. 2018 г. / науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. – 35, [1] с.

22. Плахотникова М.А. «Информационные технологии в менеджменте» / М.А. Плахотникова, Ю.В. Вертакова. М.: Юрайт, 2017. 462 с.

23. Постановление Правительства РФ от 28.04.2015 N415 (ред. от 10.03.2023) «О Правилах формирования и ведения единого реестра проверок» -
URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_179158/96949077afec67b891d36eaa0e753c1af78f1722/?ysclid=ls4y09x1j2536244358 (дата обращения: 26.12.2023).

24. Постановление Правительства РФ от 27.10.2021 N1844 (ред. от 30.04.2022) «Об утверждении требований к разработке, содержанию, общественному обсуждению проектов форм проверочных листов, утверждению, применению, актуализации форм проверочных листов, а также случаев обязательного применения проверочных листов».

25. Постановление Правительства РФ от 17.08.2016 N806 (ред. от 28.09.2022) «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с "Правилами отнесения деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и (или) используемых ими

производственных объектов к определенной категории риска или определенному классу (категории) опасности") -
URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_203819/?ysclid=ls4узaqemu370406536 (дата обращения: 28.12.2023).

26. Постановление Правительства РФ от 21.04.2018 N482 (ред. от 16.08.2023) «О государственной информационной системе «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности» (вместе с "Положением о государственной информационной системе «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности») (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) -
URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_296611/?ysclid=ls4у5vg038906861233 (дата обращения: 28.12.2023).

27. Постановление Правительства РФ от 06.07.2015 N676 (ред. от 16.12.2022) «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем, и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации» URL:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182413/?ysclid=ls4zpdf8с765504384 (дата обращения: 28.12.2023).

28. Попов С.А. «Стратегический менеджмент» / С.А. Попов. М.: Юрайт, 2017. 464 с.

29. Приказ Федеральной службы по труду и занятости от 01.02.2022 N20 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов) для осуществления федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права» (с изменениями и дополнениями)

30. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.12.2019 №3074-р.

31. Рубин Ю.Б. «Предпринимательство» / Ю.Б. Рубин. СПб.: Синергия, 2014. 864 с.
32. Стратегия развития Росстата и системы государственной статистики Российской Федерации до 2024 года [Электронный ресурс] – 2019. – 48 с. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Strategy.pdf>.
33. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 N204. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 13.01.2024).
34. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ (ред. от 25.11.2017 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения 01.11.2023 г.).
35. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» от 26.12.2008 N. 294-ФЗ - URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83079/?ysclid=ls4xqguarq961864622 (дата обращения: 25.12.2023).
36. Федеральный закон от 31.07.2020 N248-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».
37. Федеральный закон от 31.07.2020 N248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» - URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358750/?ysclid=ls4yd8bjcw158705705 (дата обращения: 28.12.2023).
38. Baron J., Ménière Y., Pohlmann T. Standards, consortia, and innovation // International Journal of Industrial Organization. 2014, - No. 36. - Pp. 22-35. URL:<https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2014.05.004> (дата

обращения: 12.01.2024)

39. Kim D.-h., Leeb H., Kwak J. Standards as a driving force that influences emerging technological trajectories in the converging world of the Internet and things: An investigation of the M2M/IoT patent network // Research Policy, 2017 - No. 46. - Pp. 1234-1254.

40. Narayanan V.K., Chen T. Research on technology standards: Accomplishment and challenges // Research Policy. 2012, - No. 41. - Pp. 1375-1406.

URL:https://www.researchgate.net/publication/256921101_Research_on_technology_standards_Accomplishment_and_challenges (дата обращения 18.01.2024)

41. World Economic Forum. Digital Transformation Initiative. Unlocking \$100 Trillion for Business and Society from Digital Transformation. Executive summary.

URL:https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/conversion-assets/wef/pdf/accenture-dti-executive-summary.pdf (дата обращения: 23.12.2023).

42. ISO/IEC 17020:2012 Conformity assessment - Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection. ICS: 03.120.20 Product and company certification. Conformity assessment. Publication date: 2012-03. Zoo H., De Vries H., Lee H. Interplay of innovation and standardization: Exploring the relevance in developing countries // Technological Forecasting & Social Change. 2017. - No. 118. - Pp. 334-348. URL:https://www.egea-association.eu/wp-content/uploads/ISO_IEC_17020_2012en.pdf (дата обращения 25.01.2024)

Приложение А

Таблица А.1 - Список контрольных вопросов, отражающих содержание обязательных требований, ответы на которые однозначно свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований

	Вопросы, отражающие содержание обязательных требований	Реквизиты нормативных правовых актов с указанием их структурных единиц, которыми установлены обязательные требования	Ответы на вопросы			Примечание
			Да	Нет	Неприменимо	
1	2	3	4	5	6	7
1	У работодателя имеется утвержденная (с учетом мнения профсоюзного или иного уполномоченного работниками органа (при наличии)) программа проведения вводного инструктажа по охране труда, разработанная на основе примерного перечня тем согласно приложению N 1 к Правилам обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 N 2464, с учетом специфики деятельности организации?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), абзац 1 пункта 11 Правил обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 N 2464 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 1, ст. 171) (далее - Правила N 2464, постановление N 2464). В соответствии с пунктом 5 постановления N 2464 данный акт действует до 1 сентября 2026 г.				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

2	Форма и порядок учета работников, подлежащих обучению по охране труда, установлены работодателем?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 81 Правил N 2464				
3	Вводный инструктаж по охране труда проводится специалистом по охране труда или иным уполномоченным работником организации, на которого приказом работодателя возложены обязанности по проведению вводного инструктажа по охране труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), абзац 2 пункта 11 Правила# N 2464				
4	Наличие у работодателя утвержденного порядка регистрации проведенных инструктажей по охране труда и формы их документирования?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 88 Правил N 2464				
5	Наличие у работодателя утвержденного перечня профессий и должностей работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа по охране труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 13 Правил N 2464				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

6	<p>В случае освобождения отдельных категорий работников от прохождения первичного инструктажа по охране труда в случае, если их трудовая деятельность связана с опасностью, источниками которой являются персональные электронно-вычислительные машины (персональные компьютеры), аппараты копировально-множительной техники настольного типа, единичные стационарные копировально-множительные аппараты, используемые периодически для нужд самой организации, иная офисная организационная техника, а также бытовая техника, не используемая в технологическом процессе производства, и при этом другие источники опасности отсутствуют, а условия труда по результатам проведения специальной оценки условий труда являются оптимальными или допустимыми, информация о безопасных методах и приемах выполнения работ при наличии такой опасности включена в программу вводного инструктажа по охране труда?</p>	<p>Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 13 Правил N 2464</p>				
7	<p>Работодателем определены формы и методы проведения инструктажа по охране труда?</p>	<p>Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 9 Правил N 2464</p>				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

8	Для обеспечения функционирования комиссий работодателя по проверке знания требований охраны труда работников, в том числе специализированной комиссии и единой комиссии, работодатель обеспечил проведение обучения по охране труда минимального количества работников в организации или у индивидуального предпринимателя, оказывающих услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда в соответствии с приложением N 4 к постановлению N 2464	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 85 Правил N 2464				
9	Наличие у работодателя утвержденной программы обучения по охране труда:	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункты 45 - 49 Правил N 2464				
9.1	по программе обучения по общим вопросам охраны труда и функционирования системы управления охраной труда продолжительностью не менее 16 часов?					
9.2	по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков, продолжительностью не менее 16 часов?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

9.3	по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда?					
10	При планировании обучения по охране труда для каждой из программ обучения по охране труда определены сведения об общем количестве работников, подлежащих обучению по охране труда, работников, освобожденных от прохождения обучения по охране труда, работников, которым не требуется прохождение стажировки на рабочем месте, и работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа по охране труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 83 Правил N 2464				
11	При появлении ранее не идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте, а также источников опасности, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, работодатель оценил их и в случае необходимости актуализировать сведения о работниках, подлежащих обучению по охране труда, и обеспечил проведение обучения по охране труда, инструктажа по охране труда в установленные Правилами N 2464 сроки?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 84 Правил N 2464				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

12	Актуализация программ обучения требованиям охраны труда осуществляется в случаях:	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 50 Правил N 2464				
12.1	вступления в силу нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда?					
12.2	ввода в эксплуатацию нового вида оборудования, инструментов и приспособлений, введение новых технологических процессов, а также использование нового вида сырья и материалов, требующих дополнительных знаний по охране труда у работников?					
12.3	Требования должностных лиц федеральной инспекции труда, а также работодателя при установлении несоответствия программы обучения требованиям охраны труда требованиям охраны труда, содержащимся в нормативных правовых актах?					
12.4	Изменения в эксплуатации оборудования, технологических процессов, использовании сырья и материалов, должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющих на безопасность труда?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

13	Наличие у работодателя приказа (распоряжения) о создании комиссии по проверке знания требований охраны труда работников в составе не менее трех человек председателя, заместителя (заместителей) председателя (при необходимости) и членов комиссии, прошедших обучение по программам обучения требованиям охраны труда и проверку знаний требований охраны труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 72, 74 Правил N 2464				
14	В состав комиссий по проверке знания требований охраны труда у работодателя, в том числе по вопросам оказания первой помощи пострадавшим, по вопросам использования (применения) средств индивидуальной защиты, по вопросам охраны труда включены по согласованию представители выборного профсоюзного органа, представляющего интересы работников такой организации, в том числе уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов (при наличии)?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 73 Правил N 2464				
15	Результаты проверки знания требований охраны труда работников после завершения обучения требованиям охраны труда, обучения по оказанию первой помощи пострадавшим, обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты оформляются протоколом проверки знания требований охраны труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункты 91 Правил N 2464				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

16	В протоколе проверки знания требований охраны труда работников указана следующая информация:	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 92 Правил N 2464				
16.1	полное наименование организации или индивидуального предпринимателя, оказывающих услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда, или работодателя, проводившего обучение по охране труда?					
16.2	дата и номер приказа руководителя организации или индивидуального предпринимателя, оказывающих услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда, или работодателя о создании комиссии по проверке знания требований охраны труда?					
16.3	фамилия, имя, отчество (при наличии) председателя, заместителя (заместителей) председателя (при наличии) и членов комиссии по проверке знания требований охраны труда?					
16.4	наименование и продолжительность программы обучения по охране труда?					
16.5	фамилия, имя, отчество (при наличии), профессия (должность), место работы работника, прошедшего проверку знания требований охраны труда?					
16.6	результат проверки знания требований охраны труда (оценка результата проверки "удовлетворительно" или "неудовлетворительно")?					
16.7	дата проверки знания требований охраны труда?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

16.8	регистрационный номер записи о прохождении проверки знания требований охраны труда в реестре обученных по охране труда лиц (далее - реестр обученных лиц)?					
16.9	подпись работника, прошедшего проверку знания требований охраны труда?					
17	Протоколы проверки знания требований охраны труда работников подписаны председателем (заместителем председателя) и членами комиссии по проверке знания требований охраны труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 93 Правил 2464				
18	Работник, показавший в рамках проверки знания требований охраны труда неудовлетворительные знания, не допускается к самостоятельному выполнению трудовых обязанностей и направляется работодателем в течение 30 календарных дней со дня проведения проверки знания требований охраны труда повторно на проверку знания требований охраны труда?	Статьи 214, 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 79 Правил N 2464				
19	До начала выполнения трудовых функций проведен вводный инструктаж по охране труда по утвержденной программе вводного инструктажа для:	Статьи 214, 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт				
19.1	вновь принятых работников?	10, 11 Правил N 2464				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

19.2	иных лиц, участвующих в производственной деятельности организации (работники, командированные в организацию (подразделение организации), лица, проходящие производственную практику)?				
20	Работодатель (или уполномоченное им лицо) организовал проведение первичного инструктажа по охране труда до начала самостоятельной работы:	Статьи 214, 216, 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 13 Правил N 2464			
20.1	для всех работников организации?				
20.2	для лиц, проходящих производственную практику?				
21	При регистрации проведения вводного инструктажа по охране труда указывается:	Статьи 214, 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 86 Правил N 2464			
21.1	дата проведения вводного инструктажа по охране труда?				
21.2	фамилия, имя, отчество (при наличии) работника, прошедшего вводный инструктаж по охране труда?				
21.3	профессия (должность) работника, прошедшего вводный инструктаж по охране труда?				
21.4	число, месяц, год рождения работника, прошедшего вводный инструктаж по охране труда?				
21.5	наименование подразделения, в котором будет осуществлять трудовую деятельность работник, прошедший вводный инструктаж по охране труда?				
21.6	фамилия, имя, отчество (при наличии), профессия (должность) работника, проводившего вводный инструктаж по охране труда?				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

21.7	подпись работника, проводившего вводный инструктаж по охране труда?					
21.8	подпись работника, прошедшего вводный инструктаж по охране труда?					
22	Работодатель (или уполномоченное им лицо) организовал проведение целевого инструктажа по охране труда работникам перед:	Статьи 214, 216, 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139); Пункт 19 Правил N 2464				
22.1	проведением работ, выполнение которых допускается только под непрерывным контролем работодателя, работ повышенной опасности, в том числе работ, на производство которых в соответствии с нормативными правовыми актами требуется оформление наряда-допуска и других распорядительных документов на производство работ?					
22.2	выполнением работ на объектах повышенной опасности, а также непосредственно на проезжей части автомобильных дорог или железнодорожных путях, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда?					
22.3	перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными (производственными) инструкциями, в том числе вне цеха, участка, погрузочно-разгрузочных работ, работ по уборке территорий, работ на проезжей части дорог и на железнодорожных путях?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

22.4	в иных случаях, установленных работодателем?				
23	Инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится непосредственным руководителем работника?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139); пункт 22 Правил N 2464			
24	Целевой инструктаж по охране труда проводится непосредственным руководителем работ?	Пункт 22 Правил N 2464			
25	Инструктаж по охране труда на рабочем месте и целевой инструктаж по охране труда учитывают условия труда работника, воздействующие на него вредные и (или) опасные производственные факторы, источники опасности, установленные по результатам специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков?	Статьи 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139); пункт 22 Правил N 2464			
26	Результаты проведения инструктажа по охране труда оформляются в соответствии с требованиями, установленными Правилами N 2464?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139); пункт 24 Правил N 2464			
27	Работодатель (или уполномоченное им лицо) организовал проведение повторного инструктажа по охране труда не реже одного раза в 6 месяцев?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139); пункт 14 Правил N 2464			

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

28	Работодатель (или уполномоченное им лицо) организовал проведение работникам внепланового инструктажа по охране труда:	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139); пункт 16 Правил N 2464				
28.1	при изменениях в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда?					
28.2	при изменениях должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющими на безопасность труда?					
28.3	изменениях нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации?					
28.4	при выявлении дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников?					
28.5	в соответствии с требованиями должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении нарушений требований охраны труда?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

28.6	при произошедших авариях и несчастных случаях на производстве?				
28.7	при перерывах в работе продолжительностью более 60 календарных дней?				
28.8	по решению работодателя (или уполномоченного им лица)?				
29	Работники, непосредственно выполняющие работы повышенной опасности, и лица, ответственные за организацию, выполнение и контроль работ повышенной опасности, определенные локальными нормативными актами работодателя прошли обучение по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 55 Правил N 2464			
30	Работодателем установлен перечень работ повышенной опасности с учетом специфики его деятельности на основании перечня работ повышенной опасности, устанавливаемого Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 55 Правил N 2464			

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

31	Работодателем утвержден перечень профессий и должностей работников, ответственных за организацию работ повышенной опасности, подлежащих обучению требованиям охраны труда по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 56 Правил N 2464				
32	Работодатель, проводящий обучение работников требованиям охраны труда, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим, обучение по использованию (применению) средств индивидуальной защиты, имеет:	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 96 Правил N 2464				
32.1	материально-техническую базу в виде мест обучения работников или учебных помещений, а также оборудования, технических средств обучения для осуществления процесса обучения по охране труда?					
32.2	учебно-методическую базу в виде программ обучения по охране труда и учебных материалов для каждой программы обучения по охране труда?					
32.3	не менее 2 лиц, проводящих обучение по охране труда, в штате организации или специалистов, привлекаемых по договорам гражданско-правового характера?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

32.4	комиссию по проверке знания требований охраны труда, сформированную в соответствии с положениями раздела VII Правил?					
33	Вновь принимаемые на работу работники, а также работники, переводимые на другую работу, проходят обучение по оказанию первой помощи пострадавшим в сроки, установленные работодателем, но не позднее 60 календарных дней после заключения трудового договора или перевода на другую работу соответственно?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 36 Правил N 2464				
34	Обучение по оказанию первой помощи пострадавшим проводится не реже одного раза в 3 года?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 36 Правил N 2464				
35	Плановое обучение требованиям охраны труда по программам обучения требованиям охраны труда, проходят работники с периодичностью не реже одного раза в 3 года:	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 59 Правил N 2464				
35.1	по программе обучения по общим вопросам охраны труда и функционирования системы управления охраной труда?					
35.2	по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

36	По программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда обучение работников проводится не реже одного раза в год?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 60 Правил N 2464				
37	Внеплановое обучение работников требованиям охраны труда организовано в течение 60 календарных дней со дня (если иное не определено требованием должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении несоответствия программы обучения требованиям охраны труда, установленным в нормативных правовых актах):	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 61 Правил N 2464				
37.1	вступления в силу нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда?					
37.2	ввода в эксплуатацию нового вида оборудования, инструментов и приспособлений, введение новых технологических процессов, а также использование нового вида сырья и материалов, требующих дополнительных знаний по охране труда у работников?					
37.3	требования должностных лиц федеральной инспекции труда, а также работодателя при установлении несоответствия программы обучения требованиям охраны труда требованиям охраны труда, содержащимся в нормативных правовых актах?					

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

37.4	изменения в эксплуатации оборудования, технологических процессов, использовании сырья и материалов, должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющих на безопасность труда?					
38	Обучение работников требованиям охраны труда и проверка знания требований охраны труда осуществляются с отрывом от работы?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 65 Правил N 2464				
39	Проверка знания требований охраны труда руководителей и специалистов органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, руководителей и преподавателей организации или индивидуального предпринимателя, оказывающих услуги по обучению работодателей и работников вопросам охраны труда, которые принимают участие в работе комиссий по проверке знания требований охраны труда работников, в том числе специализированной комиссии и единой комиссии, руководителей подразделений по охране труда и специалистов в области охраны труда организаций, проводится с использованием единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 78 Правил N 2464				

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

40	Работодатель проводит обучение работников требованиям охраны труда, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим, обучение по использованию (применению) СИЗ после регистрации в реестре индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, в соответствии с требованиями раздела XI Правил N 2464, при условии внесения информации о нем в личный кабинет индивидуального предпринимателя, юридического лица, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, в информационной системе охраны труда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 99 Правил N 2464				
----	--	--	--	--	--	--

Продолжение приложения А

Продолжение таблицы А.1

41	Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, соответствующие требованиям пунктов 96 - 98 Правил N 2464 и проинформировавшие Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации о намерении осуществлять деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, зарегистрированы в реестре индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 106 Правил N 2464				
42	Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, после проведения проверки знания требований охраны труда передают в реестр обученных лиц сведения?	Статья 214, статья 219 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2021, N 27, ст. 5139), пункт 118 Правил N 2464				