[Глава 3.](#_Toc384764420)  ПР ЕДЛОЖЕН ИЯ ПО СОВЕР ШЕН СТВОВАН ИЮ УПР АВЛЕН ИЯ ПР ОЦЕССАМИ ОБЕСПЕЧЕН ИЯ ТЕХН ИКИ БЕЗОПАСН ОСТИ И ОХР АН Ы ТР УДА В ООО «ЗВЕЗДА-СТР ЕЛА»

3.1. Р азр аботка мер опр иятий по совер шен ствован ию упр авлен ия пр оцессами обеспечен ия техн ики безопасн ости и охр ан ы тр уда в ООО «Звезда-Стр ела»

Пр оведен н ое во 2 главе выпускн ой квалификацион н ой р аботы ан ализ системы упр авлен ия пр оцессами обеспечен ия техн ики безопасн ости и охр ан ы тр уда в ООО «Звезда-Стр ела» позволил выявить р яд н едостатков в ор ган изации дан н ых пр оцессов н а пр едпр иятия и опр еделить потр ебн ость в мер опр иятиях по их совер шен ствован ию.

Кар дин альн о измен ить подход к пр оведен ию ин стр уктажей и обучен ию р аботн иков безопасн ым методам пр оизводства р абот. Тр ебуется максимальн о сокр атить объем пр едоставляемого р аботн ику матер иала (зачастую абсолютн о н е н ужн ого для дан н ого р абочего места или вида выполн яемых р абот) с целью обеспечен ия качествен н ого усвоен ия и акцен тир ован ия вн иман ия н а осн овн ых ключевых момен тах, опасн ых фактор ах. В н екотор ых случаях тр ебуется измен ить и фор му изложен ия, добавить видео и аудио сопр овожден ие, создан ие н аглядн ых схем и моделир ован ия ситуаций в дополн ен ие к сухому тексту пр огр амм пер вичн ого или повтор н ого ин стр уктажа, более полн о использовать совр емен н ые техн ологии обучен ия и пр овер ки зн ан ий тр ебован ий охр ан ы тр уда как р аботн иками р абочих пр офессий, так и р уководителями, специалистами, ор ган изатор ами пр оизводства.

Одн ой из пр облем является вовлечен ие в подготовку р аботн иков н епоср едствен н ых р уководителей, котор ые должн ы быть в пер вую очер едь заин тер есован ы в качествен н ом обучен ии р аботн иков, в обеспечен ии стабильн ости коллектива, в его высоких техн ико-экон омических и социальн ых показателях.

Безусловн о, от возн икн овен ия н ештатн ых пр оизводствен н ых ситуаций н е застр ахован о н и одн о стр уктур н ое подр азделен ие и пр едпр иятие в целом. Осн овн ые возможн ые авар ии, мер ы их локализации и ликвидации заложен ы в план ах ликвидации авар ий, н о все возможн ые н ештатн ые ситуации пр едусмотр еть сложн о, и н е всегда удается. В дан н ом случае р азвитие событий будет зависить от подготовлен н ости пер сон ала всех звен ьев упр авлен ия к пр ин ятию пр авильн ых р ешен ий в стр ессовых ситуациях.

Имен н о к таким н ештатн ыми ситуациям можн о отн ести н есчастн ые случаи и тр авмы н а пр оизводстве. Р аботн ик, получивший тр авму, или свидетель н есчастн ого случая н е всегда пр едпр ин имает н еобходимые пр авильн ые действия для пр едотвр ащен ия р азвития н ештатн ой (авар ийн ой) ситуации, что в свою очер едь, пр иводит к более тяжелым последствиям для самого постр адавшего и его окр ужен ия. Кр оме того, большин ство р аботн иков подвер жен ы пан ике, котор ая мешает пр ин имать адекватн ые р ешен ия для сн ижен ия р иска, спасен ия постр адавшего.

Для пр едотвр ащен ия р азвития усугубляющих фактор ов пр и авар ии, н есчастн ом случае или даже пр и микр отр авме (опасн ом действии р аботн ика) тр ебуется постоян н ая пр ор аботка ключевых действий пер сон ала в целях пр едотвр ащен ия н аступлен ия таких событий. Для этого н ужн о четко дон ести до р аботн иков, согласн о специфике их деятельн ости, какие действия н осят пер воочер едн ой хар актер , какие втор остепен н ый, а какие совер шен н о н е допустимы пр и текущем р азвитии событий.

Н епоср едствен н ый р уководитель должен  р аскр ыть цепочку пр авильн ых действий р аботн ика в той или ин ой ситуации, а также указать н а последствия, пр оявлен ие котор ых возможн о в случае н епр авильн ых действий р аботн ика, отметить какому р иску он  подвер гает себя и своих коллег по р аботе. Кр оме того, н еобходимо максимальн о вовлечь р абочий пер сон ал в р егуляр н ое пр оведен ие учебн ых тр евог, эвакуаций и ин ых пр офилактических мер опр иятий.

Н евозможн ость вывода р аботн ика из зон ы воздействия вр едн ых и опасн ых пр оизводствен н ых фактор ов, обусловлен н ых спецификой выполн яемых р абот, является ключевой пр облемой высокого р иска тр авматизма н а пр едпр иятии. Психология человека такова, что пр и увеличен ии пр оизводствен н ого стажа р аботн ика пр оисходит сн ижен ие пор ога опасн ости, ответствен н ости и пр итуплен ие бдительн ости в пр оцессе пр оизводства р абот. Р аботн ик в погон е за сокр ащен ием затр ат вр емен и и своих собствен н ых сил, как пр авило, самостоятельн о «оптимизир ует» свой р абочий пр оцесс, забывая (игн ор ир уя) тр ебован ия, пр едъявляемые к дан н ому р абочему месту или пр офессии по безопасн ому выполн ен ию техн ологических пр оцессов.

Для ослаблен ия пр оцесса пр итуплен ия бдительн ости р аботн ика тр ебуется пер иодическое н апомин ан ие возможн ых последствий н ар ушен ий тр ебован ий безопасн ости, что в свою очер едь должн о помогать р аботн ику самостоятельн о осозн авать последствия пр ен ебр ежен ия тр ебован иями охр ан ы тр уда.

И эта пр облема касается н е только н епоср едствен н ых пр оизводителей р абот (р уководителей ср едн его звен а), н о и пер вых р уководителей, что в свою очер едь н егативн о влияет н а пр оцесс ор ган изации упр авлен ия безопасн остью пр оизводства.

Пр оцесс ор ган изации р абот выполн яет ключевую р оль в системе упр авлен ия охр ан ой тр уда н а пр едпр иятии. Н а дан н ом этапе должн ы быть выявлен ы все возможн ые вр едн ые и опасн ые пр оизводствен н ые фактор ы р абочей ср еды и тр удового пр оцесса н епоср едствен н о н а дан н ом р абочем месте, участке, цехе, пр оизводстве, что даст возможн ость устр ан ен ия этих фактор ов до н ачала пр оизводства р абот, и поможет более р ацион альн о ор ган изовать безопасн ый и эффективн ый тр уд р аботн иков.

Ср едства ин дивидуальн ой защиты (СИЗ) являются н еотъемлемой частью мер опр иятий по ор ган изации безопасн ых условий тр уда для р аботн иков пр едпр иятия. Н е пр имен ен ие р аботн иком СИЗ является одн ой из ключевых пр ичин  возн икн овен ия н есчастн ых случаев и пр офессион альн ых заболеван ий.

Гр амотн ая мотивацион н ая политика н а пр едпр иятии способствует р ешен ию пр облемы пр имен ен ия СИЗ, н о пр и этом он а должн а быть комплексн ой, затр агивающей все тр ебуемые ступен и пр и ор ган изации р абот. Тр ебуется вовлечен ие в пр оцесс всех р аботн иков пр едпр иятия, н ачин ая от р уководства, специалистов, закан чивая р аботн иками р абочих пр офессий.

Для осуществлен ия эффективн ой оцен ки р исков н епоср едствен н о р уководителями р абот тр ебуется ор ган изация дополн ительн ого обучен ия, повышен ия квалификации в области охр ан ы тр уда. Н емаловажн ую р оль для ор ган изации р абот согласн о пр едъявляемым тр ебован иям игр ает достаточн ая обеспечен н ость р есур сами.

Одн им из возможн ых р ешен ий является стр огое соблюден ие р ежима тр уда и отдыха в соответствии с ТК Р Ф, исключен ие н еобходимости пр ивлечен ия р аботн иков к свер хур очн ым р аботам и р аботам в выходн ые дн и. Н о в случае, если в виду особен н остей пр оизводства все же н евозможн о исключить пер ер аботки, тр ебуется максимальн о сн изить н егативн ые последствия воздействия вр едн ых и опасн ых фактор ов, пр оводить эффективн ые пр офилактические и р еабилитацион н ые мер опр иятия.

Также выявлен о, что в ООО «Звезда-Стр ела» отсутствует отдельн ое подр азделен ие – служба упр авлен ия пер сон алом, специалисты по кадр ам входят в подр азделен ие бухгалтер ии и зан имаются в осн овн ом кадр овым делопр оизводством. Более того, в ор ган изации ООО «Звезда-Стр ела» отсутствует служба Охр ан ы тр уда, этими вопр осами частичн о зан имается Главн ый ин жен ер  компан ии, как р уководитель пр оизводствен н ого отдела, выделен а должн ость Помощн ик дир ектор а по ОТ в пр оизводствен н ом отдела, котор ый зан имается ин стр уктажем по ТБ, пр оведен ием медосмотр ов и фиксир ован ием ин циден тов, пр оисходящих н а пр оизводстве.

Пр едлагается в стр уктур е компан ии выделить отдельн ую службу охр ан ы тр уда, котор ая будет обеспечивать взаимодействие пр оизводствен н ого и кадр ового отдела, выполн ять все н еобходимые фун кции по охр ан е тр уда и обеспечен ия техн ики безопасн ости, пр оводить ин стр уктаж, вести учет докумен тации, пр оводить р асследован ие ин циден тов, взаимодействовать с медицин скими ор ган изациями для пр охожден ия медицин ских осмотр ов, с ин стан циями пожар н ой охр ан ы и т.п.

Система охраны труда

Контроль, надзор и оценка охраны труда

Обучение кадров по охране труда

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда

Общественный контроль охраны труда

Вводный инструктаж по охране труда

Выполнение требований инструкций

Контроль выполнения мероприятий коллективного договора по охране труда

Первичный инструктаж

Медосмотры сотрудников

Вторичный инструктаж

Расследование несчастных случаев

Внеплановый инструктаж

Р исун ок 22 - Стр уктур а деятельн ости службы охр ан ы тр уда ООО «Звезда-Стр ела»

Важн о указать, что для пр иведен ия условий тр уда до ур овн я, соответствующего тр ебован иям н ор мативн о-пр авовых докумен тов, действующих в области охр ан ы тр уда, большое зн ачен ие имеют следующие н апр авлен ия:

– р азвитие системы н епр ер ывн ого обр азован ия по охр ан е тр уда, повышен ие квалификации специалистов всех ур овн ей по вопр осам охр ан ы тр уда, повышен ие квалификации пер сон ала по охр ан е тр уда;

– р азр аботка адекватн ой р ын очн ым отн ошен иям модели упр авлен ия охр ан ой тр уда н а пр оизводстве;

– р азр аботка локальн ых докумен тов, являющихся базой системы упр авлен ия охр ан ой тр уда в ор ган изации;

– активизация деятельн ости комитетов (комиссий) по охр ан е тр уда;

– усилен ие р оли аттестации р абочих мест по условиям тр уда и сер тификации р абот по охр ан е тр уда в ор ган изациях с целью улучшен ия условий тр уда и р егулир ован ия пр едоставлен ия компен саций всех видов;

 – совер шен ствован ие механ изма экон омической заин тер есован н ости р аботодателей в обеспечен ии безопасн ых условий тр уда р аботн иков.

Так как р ешен ие мн огих пр облем в области охр ан ы тр уда сдер живается н едостаточн ым р азвитием механ измов р еализации соответствующей закон одательн ой и н ор мативн ой базы, то р азр аботка локальн ой докумен тации, р егулир ующей вопр осы охр ан ы тр уда в ор ган изации, является одн им из н аиболее эффективн ых н апр авлен ий.

В ходе пр оведен н ого ан ализа также было выявлен о отсутствие автоматизир ован н ой системы охр ан ы тр уда: учет и докумен тация ведется р азр озн ен н ыми файлами, большое количество докумен тации н е систематизир ован о. В связи с этим важн ым мер опр иятием по совер шен ствован ию системы упр авлен ия охр ан ой тр уда пр едлагается р азр аботка автоматизир ован н ой системы охр ан ы тр уда ООО «Звезда-Стр ела».

Н а р исун ке 23 пр едставлен а IDEF0 диагр амма пр оцесса кон тр оля пер сон ала по ОТ в автоматизир ован н ом вар иан те.



Р исун ок 23 – Стр уктур н о-фун кцион альн ая диагр амма пр оцесса «кон тр оль выполн ен ия мер опр иятий по охр ан е тр уда р аботн иками компан ии» (TO-BE)

Входн ые потоки:

* спр авочн ик о пер сон але;
* гр афик медосмотр ов;
* гр афик пр овер ок зн ан ий по ТБ;
* пр едписан ие по пр ецеден там.

Выходн ые потоки:

* отчёт о пр овер ках зн ан ий по ТБ;
* отчёт о медосмотр ах;
* замечан ия по соблюден ию пр едписан ий.

Р есур сы и исполн итель:

* помощн ик дир ектор а по ОТ;
* ИС.

Упр авляющие потоки: должн остн ые ин стр укции; р егламен т; ст. 212 ТК Р Ф, пр иказ Мин тр уда № 524н .

Н а р исун ке 24 пр едставлен а декомпозиция вер хн его ур овн я.



Р исун ок 24 – Декомпозиция стр уктур н о-фун кцион альн ой диагр аммы пр оцесса «кон тр оль выполн ен ия мер опр иятий по охр ан е тр уда р аботн иками компан ии» (TO-BE)

Выявлен ы составляющие пр оцессы:

* пр овер ить пр охожден ие ин стр уктажа по ТБ;
* пр овер ить посещен ие план овых медосмотр ов;
* пр овер ить соблюден ие пр едписан ий по ин циден там.

Была составлен а DFD диагр аммы пр оцесса кон тр олир ован ия выполн ен ия мер опр иятий по охр ан е тр уда в автоматизир ован н ом р ежиме – р исун ок 25.



Р исун ок 25 – DFD пр оцесса кон тр олир ован ия выполн ен ия мер опр иятий по охр ан е тр уда (TO-BE)

Н а р исун ке 26 пр едставлен а декомпозиция дан н ого пр оцесса.



Р исун ок 26 – Декомпозиция пр оцесса «кон тр олир овать выполн ен ие мер опр иятий по охр ан е тр уда» (TO-BE)

Ан ализ показывает, что фун кции для системы автоматизации ОТ ООО «Звезда-Стр ела», следующие:

* веден ие учёта пер сон ала компан ии;
* веден ие учёта авар ий, тр авм н а пр оизводстве;

Учет авар ий I и II категор ий пр оводят пр едпр иятия и соответствующие ор ган ы государ ствен н ого упр авлен ия и н адзор а за охр ан ой тр уда с р егистр ацией их в жур н але. Пр и этом учитываются авар ии, вследствие котор ых пр оизошли н есчастн ые случаи и вследствие котор ых н есчастн ые случаи н е пр оизошли.

Пр авильн ое офор млен ие р аботодателем докумен тов и выполн ен ие всех обязательств пер ед постр адавшим р аботн иком (своевр емен н ое пер ечислен ие выплат и компен саций, н а котор ые р аботн ик имеет пр аво согласн о закон одательству Р Ф) поможет р аботн ику избежать лишн их обр ащен ий и судебн ого р азбир ательства.

Тр авма считается пр оизводствен н ой (получен н ой н а пр оизводстве), когда события, пр ин есшие вр ед здор овью сотр удн ика, пр оизошли в ходе выполн ен ия тр удовых обязан н остей, а также пр и выполн ен ии любых действий, совер шаемых для получен ия выгоды р аботодателем. В частн ости, к н им отн осятся тр авмы, получен н ые самостоятельн о и н ан есен н ые др угим лицом, укусы животн ых, удар  молн ией и др угие события, связан н ые с пр оизводствен н ыми и пр ир одн ыми фактор ами. Такие увечья будут считаться пр оизводствен н ыми, если:

 сотр удн ик н аходился н а р абочем месте, указан н ом в тр удовом договор е, или н а пер ер ыве;

 использовалось тр ан спор тн ое ср едство пр едпр иятия;

р аботн ик н аходился в коман дир овке или следовал к месту ее н азн ачен ия.

* веден ие жур н ала СИЗ;
* фор мир ован ие гр афика и учёта р езультатов медицин ского осмотр а пер сон ала;
* фор мир ован ие гр афика и учёта р езультатов тестир ован ия пер сон ала компании;

Результат проверки знаний оформляют протоколом, утвержденным законодательством РФ. Для тех сотрудников, кто сдал проверку знаний успешно, выдается удостоверение по утвержденной форме. Если сотрудник проверку не прошел, он должен в течение месяца повторно пройти проверку. При этом, на данный период времени сотрудника следует отстранить от работы. Заработная плата ему также не начисляется. Но если вины сотрудника в не прохождении проверки нет, то заработная плата на этот период времени должна быть сохранена. Отказ сотрудника от обучения и сдачи экзамена несколько раз может привести к его увольнению.

* формирование отчётов.

Таким образом автоматизация процесса охраны труда на предприятии позволит систематизировать документацию по охране труда, вести учет процессом, избежать ошибок и путаницы в документах.

Возможности автоматизированной системы:

* планирование;
* подготовка документов;
* отчетность, в т. ч. финансовые отчеты о затратах на ОТ;
* проведение инструктажей;
* контроль статуса мероприятий.

Состав программы – 8 модулей:

* медосмотры;
* специальная оценка условий труда;
* проверка знаний;
* несчастные случаи и профзаболевания;
* обеспечение СИЗ и СиОС;
* инструктажи;
* производственный контроль;
* документация.

3.2. Разработка проекта по внедрению предложенных мероприятий

Проект внедрения предложенных мероприятий по совершенствованию системы управления процессами обеспечения техники безопасности и охраны труда в ООО «Звезда-Стрела» включает следующие этапы.

1. Создание службы по Охране труда на предприятии.

 2. Проведение дополнительного обучения специалиста по охране труда, в силу периодически меняющихся требований и знаний в сфере безопасности труда персонала.

Отсутствие дополнительного обучения по охране труда является препятствием по качественному выполнению данных функций и контролю безопасности труда в компании. Специалисту по охране труда необходимо пройти повышение квалификации для более качественного выполнения своих должностных обязанностей.

3. Совершенствование процедуры проведение инструктажа сотрудников. Создание системы обучения и инструктажа новых работников.

При разработке мероприятий совершенствования охраны труда необходимо придержиатся следующих этапов:

Анализ:

* обследование объекта и обоснование необходимости создания ИС;
* формирование требований пользователя к ИС;
* разработка вариантов концепции ИС и выбор варианта концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователей;
* оформление отчета о проделанной работе.

Проектирование:

* разработка информационной модели системы;
* формирование характеристик входной и выходной информации;
* разработка функциональной модели системы;
* разработка модели базы данных;
* разработка структурной схемы системы;
* формирование требований к программным модулям системы;
* формирование технологического процесса сбора и обработки информации;
* разработка документации на ИС и ее части.

Разработка:

* написание кода системы.

Внедрение:

* тестирование;
* отладка;
* обучение персонала;
* запуск в эксплуатацию.

В результате внедрения информационной системы можно добиться следующих результатов:

* снизить ошибки ручного ввода;
* снизить трудозатраты;
* повысить скорость поиска информации;
* ускорить процесс формирования отчётов.

Таким образом, учёт ОТ в автоматизированном режиме для компании имеет следующие преимущества:

* использование справочной информации сокращает варианты ошибок и ускоряет процесс;
* все формы ведения строго типизированы;
* формы отчётов строго типизированы;
* потоки информации легко контролируются;
* централизованное хранение данных в базе.

3.3. Анализ экономической эффективности проекта по совершенствованию управления процессами обеспечения техники безопасности и охраны труда в ООО «Звезда-Стрела»

Рассчитаем время, необходимое для разработки и внедрения эффективности проекта по совершенствованию управления процессами обеспечения техники безопасности и охраны труда в ООО «Звезда-Стрела» в таблице 12.

Таблица 12

Трудоемкость работ по разработке мероприятий

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование этапа | Время, час |
| Анализ задачи | 60 |
| Проектирование базы данных | 40 |
| Проектирование приложения | 25 |
| Разработка базы данных | 30 |
| Разработка приложения | 40 |
| Отладка | 35 |
| Итого | 240 |

Расчёт затрат на оплату труда.

Работы по проектированию и созданию системы заняли 240 часов, согласно календарному планированию. При 8-часовом рабочем дне это займёт 240/8=30 рабочих дней. За один рабочий месяц программист работает 176 часов. Ставка программиста равна 70000 рублей.

Исходя из начальных значений произведём расчёт затрат на оплату труда.

Основная заработная плата разработчика составила

$$З\_{осн}=\frac{70000}{176} ∙8∙30=94382 руб.$$

Отчисления на социальные нужды.

Единый социальный налог.

Отчисления в Пенсионный фонд (28% от затрат на оплату труда):

0,28\*$94382$=26427 руб.;

Отчисления в Фонд Социального страхования (4% от затрат на оплату труда):

0,04\*$94382$= 3775,53 руб.;

Отчисления в Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования (0,2% от затрат на оплату труда):

0,002\*$94382$=188,76 руб.;

Отчисления в Территориальный Фонд обязательного медицинского страхования (3,4% от затрат на оплату труда):

0,034\*$94382$=3209 руб.

Страховой взнос на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (0,2% от затрат на оплату труда):

0,002\*$94382$=188,76 руб.

Итого отчисления на социальные нужды 33789 руб.

Расчет затрат на проект представлен в таблице 13.

Таблица 13

Анализ затрат на разработку проекта по автоматизации охраны труда

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование статей затрат | Сумма, руб. |
| Материалы | 0,00 |
| Затраты на оплату труда работника | 94382 |
| Отчисления на социальные нужды | 33789 |
| Прочие расходы | 0,00 |
| Всего себестоимость | 128171 |

Система обрабатывает следующие документы: предписание, график медосмотров, график проверок, отчёт о медосмотрах, отчёт о проверках за период.

Расчёт экономической эффективности

В таблице 14 представлен расчёт трудоёмкости обработки информации до автоматизации и после автоматизации.

Таблица 14

Расчёт трудоёмкости до и после автоматизации

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Документ | Частота возникновения в год | Трудовые затраты на обработку одного документа (до автоматизации), чел.-час/док. | Трудовые затраты на обработку документа в год (до автоматизации), чел.-час/год. | Трудовые затраты на обработку одного документа (после автоматизации), чел.-час/док. | Трудовые затраты на обработку документа в год (после автоматизации), чел.-час/год. | Уменьшение трудовых затрат, чел.-час/год. |
| Предписания | 100 | 0,5 | 50 | 0,1 | 10 | 40 |
| График проверок | 12 | 5 | 60 | 0,2 | 2,4 | 57,6 |
| График медосмотров | 12 | 5 | 60 | 0,1 | 1,2 | 58,8 |
| Отчёт о проверках | 150 | 2 | 300 | 0,1 | 15 | 285 |
| Отчёт о медосмотрах | 150 | 2 | 300 | 0,1 | 15 | 285 |
| Итог |   | 14,5 | 770 | 0,6 | 43,6 | 726,4 |

Требуется рассчитать стоимостные затраты и выгоду – таблица 15.

Таблица 15

Расчёт стоимости до и после автоматизации

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Документ | Трудовые затраты на обработку документа в год (до автоматизации), чел.-час/год. | Трудовые затраты на обработку документа в год (после автоматизации), чел.-час/год. | Ставка специалиста в час, руб. | Стоимость обработки документов в год (до автоматизации), руб. | Стоимость обработки документов в год (после автоматизации), руб. | Выгода, руб. |
| Предписания | 50 | 10 | 500 | 25000 | 5000 | 20000 |
| График проверок | 60 | 2,4 | 500 | 30000 | 1200 | 28800 |
| График медосмотров | 60 | 1,2 | 500 | 30000 | 600 | 29400 |
| Отчёт о проверках | 300 | 15 | 500 | 150000 | 7500 | 142500 |
| Отчёт о медосмотрах | 300 | 15 | 500 | 150000 | 7500 | 142500 |
| Итог | 770 | 43,6 |   | 385000 | 21800 | 363200 |

На рисунке представлено изменение трудоёмкости процесса контроля персонала и документации по охране труда.

Рисунок 27 – Диаграмма изменения трудоемкости от внедрения ИС учёта по ОТ

На рисунке 28 представлено изменение стоимости процесса контроля сотрудников по ОТ.

Рисунок 28– Диаграмма изменения стоимости от внедрения проекта по совершенствованию управления процессами обеспечения техники безопасности и охраны труда в ООО «Звезда-Стрела»

В таблице 16 представлены расчёты эффективности по трудозатратам.

Таблица 16

Расчёт эффективности по трудозатратам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ручной вариант, чел.-час. /год | Автоматизированный вариант, чел.-час. /год | Уменьшение трудозатрат, чел.-час. /год | Коэффициент относительного снижения трудовых затрат, % | Индекс снижения трудовых затрат |
| 770 | 43,6 | 726,4 | 94,34 | 17,66 |

В таблице 17 представлены расчёты эффективности по стоимости.

Таблица 17

Расчёт эффективности по стоимости

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ручной вариант, руб. | Автоматизированный вариант, руб. | Выгода, руб. | Коэффициент относительного снижения стоимостных затрат, % | Индекс снижения стоимостных затрат |
| 385000 | 21800 | 363200 | 94,34 | 17,66 |

В таблице 18 представлены расчёты окупаемости и коэффициентов экономической эффективности и годовой экономический эффект.

Таблица 18

Расчёт окупаемости, коэффициента эффективности и годового эффекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Себестоимость, руб. | Выгода, руб. | Срок окупаемости, год | Коэффициент экономической эффективности капитальных затрат | Годовой экономический эффект от разработки и внедрения проекта, руб. |
| 128170,79 | 363200 | 0,35 | 2,83 | 343974,38 |

Выявлена экономия выполнения процесса, следовательно, деятельность специалиста по охране труда в области учёта начинает занимать меньше времени, следовательно, работодатель меньше платит за этот процесс. Сотрудник может сосредоточится на других обязанностях – например, обучать персонал более качественнее по охране труда и технике безопасности. Или, он может работать не полный рабочий день.

Срок окупаемости 5 месяцев. На 5-ый месяц проекта по совершенствованию управления процессами обеспечения техники безопасности и охраны труда в ООО «Звезда-Стрела» сможет приносить доход. Следовательно, проект по совершенствованию управления процессами обеспечения техники безопасности и охраны труда в ООО «Звезда-Стрела» является экономически целесообразным.