

Хмельницький національний університет

Повна назва вищого навчального закладу

Факультет інженерії, транспорту та архітектури

Повна назва факультету

Кафедра будівництва та цивільної безпеки

Повна назва кафедри

ДИПЛОМНА РОБОТА

магістр

Освітньо-кваліфікаційний рівень

Галузь знань 26 – Цивільна безпека

Шифр і назва галузі знань

Спеціальність 263 – Цивільна безпека

Шифр і назва спеціальності

Спеціалізація Охорона праці (за галузями)

на тему «Вдосконалення процесу документообігу при реєстрації
нещасних випадків»

Шифр ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ

Виконав: студент групи ЦВБм-21-1

Підпис

Біндас М. Ю.

Керівник:

Підпис, дата

Підпис

Соколан Ю. С.

До захисту допускаю:

Підпис, дата

Підпис

Калда Г. С.

Зав. кафедри _____

_____ 2022 р.

Хмельницький, 2022

ЗМІСТ

	с.
ВСТУП	5
1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ПРАВОВИХ ДІЙ ПРИ ВИНИКНЕННІ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.....	7
1.1 Алгоритм дій при настанні нещасного випадку на підприємстві.....	7
1.2 Методологія державного статистичного спостереження за травматизмом... 13	13
1.3 Узгодження українського законодавства із нормативно-правовою базою Європи	20
2 АНАЛІЗ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ.....	30
2.1 Статистика переходу виробництв на автоматизований документообіг	30
2.2 Особливості запровадження електронного документообігу в сфері охорони праці.....	35
2.3 Аналіз зарубіжного досвіду ведення автоматизованого документообігу з охорони праці	39
3 ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ДОКУМЕНТООБІГУ ПРИ РЕЄСТРАЦІЇ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ	54
3.1 Огляд технологічних засобів, використаних для вдосконалення документообігу	54
3.2 Принцип роботи програми Generator.....	57
3.3 Застосування фільтрів та автоматичне створення документів.....	64
ВИСНОВОК.....	68
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	70

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ					
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>						
<i>Виконав</i>		Біндас М.Ю.			Вдосконалення процесу документообігу при реєстрації нещасних випадків			<i>Літера</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевір.</i>		Соколан Ю.С.						Н	4	74
<i>Н.контр.</i>		Паршенко К.А.			гр. ЦВБм – 21 – 1					
<i>Затв.</i>		Калда Г.С.								

ВСТУП

Обґрунтована розробка заходів, спрямованих на профілактику виробничого травматизму є неможливою без своєчасного та правильного виявлення причин настання нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві. Оформлення виробничого травматизму та порядок його подальшого розслідування напряду залежить від класифікації травматизму, тобто для окремих видів нещасних випадків існують окремі стандартизовані шаблони документів.

Одним із шляхів зниження виробничого травматизму є його правильний документальний супровід. На сучасному етапі розвитку суспільства спостерігається тенденція до максимально можливої автоматизації будь-яких виробничих процесів та автоматизації процесу ведення відповідної документації.

Для того, щоб мінімізувати вплив людського фактору при веденні документообігу з виробничого травматизму, необхідно розробити спеціалізоване програмне забезпечення для автоматизації цього процесу. Такі спеціалізовані програми сприятимуть зменшенню часу, які витратять працівники на ведення, оформлення, підпис, затвердження та інші види робіт із документацією з виробничого травматизму та зроблять такі документи доступними для всіх членів комісії із розслідування нещасних випадків з будь-якої точки світу лише за наявності мережі.

Таким чином, **актуальною є задача** розгляді можливості запровадження сервісів автоматизації документообігу з виробничого травматизму.

Мета і завдання дослідження полягають у створенні можливості вдосконалення процесу документообігу при реєстрації та розслідуванні нещасних випадків на виробництві шляхом розробки відповідного спеціального програмного забезпечення із функціоналом автоматизованого документообігу.

Об'єктом дослідження є документація із реєстрації та розслідування нещасних випадків на виробництві.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

Предметом дослідження є метод вдосконалення документообігу шляхом імплементації спеціалізованого програмного комплексу.

Наукова новизна полягає в наступному:

- проведено аналіз узгодженості нормативно-правової бази України з питань охорони праці із відповідними правовими директивами, що діють в Європейському Союзі;

- визначення можливих шляхів вдосконалення процесу ведення документації із виробничого травматизму;

- запропонувати метод автоматизації документообігу з виробничого травматизму.

Одержані результати дипломної роботи:

— встановлено відсутність певних нормативно-правових регулюючих документів в сфері охорони праці в розрізі європейських директив;

— визначено основний шлях оптимізації ведення документообігу з виробничого травматизму, який полягає в автоматизації документообігу;

— розроблено програмне забезпечення із функціональними можливостями повноцінної системи автоматизованого документообігу.

Практичного застосування результати дипломної роботи можуть отримати на будь-якому підприємстві при реєстрації нещасних випадків та професійних захворювань, а також у відповідних органах, які займаються питаннями виробничого травматизму, а саме Держпраці та Фонду соціального страхування населення України.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ПРАВОВИХ ДІЙ ПРИ ВИНИКНЕННІ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1 Алгоритм дій при настанні нещасного випадку на підприємстві

За правильне проведення розслідування та обліку нещасних випадків на виробництві, а також аварій та професійних захворювань в Україні відповідно до Закону України «Про охорону праці» [13] та Кодексу законів про працю [14] відповідає роботодавець.

При настанні на виробництві нещасного випадку, вони повинні розглядатися відповідно до встановлених законодавством України положень. До прикладу, у випадку настання на виробництві нещасного випадку, аварії або професійного захворювання, алгоритм дій потерпілих, безпосередніх керівників проведення робіт вказаний у «Порядку про розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві» [27]. Якщо ж нещасний випадок стався із здобувачем освіти під час його навчання у навчальному закладі, порядок розслідування таких нещасних випадків зазначений у «Положенні про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися із здобувачами освіти під час освітнього процесу» та у «Положенні про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися під час навчально-виховного процесу в навчальних закладах» [24, 25].

За загальноприйнятою класифікацією (рис. 1.1) нещасних випадків першочергово вони класифікуються за зв'язком із виробництвом, тобто пов'язані або не пов'язані з виробництвом нещасні випадки. Прикладами нещасних випадків невиробничого характеру можуть бути події та обставини, які призвели до травмування потерпілого та погіршення його здоров'я, але при цьому був відсутній зв'язок із виконанням трудових обов'язків (наприклад, по дорозі на роботу пішки чи в транспорті). Нещасним випадком виробничого характеру в свою чергу є подія, яка призвела до пошкодження здоров'я працівника під час виконання ним своїх прямих трудових обов'язків.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

робіт, уповноваженій особі підприємства або службі з охорони праці. Після такого повідомлення в обов'язки уповноваженої особи підприємства входить:

- терміново на невідкладно організувати потерпілому надання першої медичної допомоги, крім того, за необхідності забезпечити направлення потерпілого до закладу охорони здоров'я [б];
- у негайному порядку повідомити роботодавцю про настання нещасного випадку;
- до прибуття комісії із розслідування нещасного випадку (або гострого професійного захворювання) необхідно зберегти обстановку на робочому місці, механізми, обладнання, машини, устаткування саме в тому стані, в якому вони були на момент настання нещасного випадку, але тільки за умови, що це не загрожує здоров'ю інших робітників та не призведе до важчих наслідків або порушення технологічних виробничих процесів.

В разі отримання інформації про нещасний випадок, керівник підприємства або роботодавець зобов'язаний повідомити Управління Держпраці протягом двох годин, а також Фонд соціального страхування. Крім того, не пізніше наступного робочого дня роботодавець повинен надати на паперовому носії відповідне повідомлення про нещасний випадок.

Якщо особи, з якими трапився нещасний випадок, працюють на умовах цивільно-правового договору або ж на інших підставах, які передбачені Законодавством України, або ж з особами, які провадять незалежну професійну діяльність, повідомлення про нещасний випадок надає керівник підприємства, на якому та для якого цими особами виконувались роботи.

Надавати повідомлення про нещасний випадок необхідно за місцем настання нещасного випадку, а у разі, якщо нещасний випадок стався внаслідок певних подій (аварій, катастроф, тощо) – за місце реєстрації підприємства:

- у територіальній орган Держпраці;
- в робочий орган Фонду соціального страхування;
- керівнику (директору) підприємства, на території якого відбувся нещасний випадок (за умови, що потерпілий – працівник іншого підприємства);

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

- керівнику організації профспілки, при чому незалежно від членства потерпілого працівника в профспілці, а у разі відсутності останньої – уповноваженій особі з питань охорони праці;
- наглядовій раді підприємства або уповноваженому органу;
- при настанні нещасного випадку внаслідок пожежі, обов'язково необхідно подати інформацію у ДСНС.

Розслідування нещасного випадку проводиться у разі настання нещасного випадку, а строк давності для розслідування на виробництві становить 3 роки з дати настання нещасного випадку. Якщо ж факт нещасного випадку встановлений за рішенням суду, то розслідування проводиться незалежно від дати настання нещасного випадку.

Факт перебування потерпілого у трудових відносинах з роботодавцем, якщо працівник фактично допущений до роботи без оформлення трудового договору (контракту), встановлюється посадовими особами Держпраці або її територіального органу чи у судовому порядку [6].

Класифікація нещасних випадків як важких, в тому числі тих, що могли стати причиною інвалідності потерпілого, здійснюється на підставі відповідного висновку про ступінь важкості травми.

До складу комісії по розслідуванню нещасного випадку не можуть входити сам потерпілий, уповноважена ним особа або члени його сім'ї, але вони мають право отримувати інформацію про хід проведення розслідування напряду від голови комісії по розслідуванню нещасного випадку, а також ознайомлюватись з матеріалами розслідування, отримувати копії та витяги, подавати документи щодо професійного захворювання або нещасного випадку, вносити пропозиції, надавати відповідні пояснення.

Під час розслідування нещасного випадку одним з найважливіших етапів є оформлення всіх необхідних документів відповідно до Порядку. Це сприятиме об'єктивному розслідуванню, а саме встановленню обставин трагедії, винних в ній осіб та причин її настання.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
						10
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Комісія по розслідуванню нещасного випадку повинна оформити ряд документів, до яких входять запрошення до співпраці, протокол огляду місця настання нещасного випадку наряду із відповідним ескізом, протокол засідання комісії з розслідування нещасного випадку, пояснювальну записку потерпілого, протоколи опитування свідків та акт розслідування за формою Н-1. Слід відзначити, що у разі спеціального розслідування нещасного випадку із смертельним наслідком, який стався із працівником під час виконання трудових обов'язків, до списку документів додається ще й протокол зустрічі членів сім'ї із членами комісії по розслідуванню нещасного випадку.

За результатами своєї роботи комісія може скласти один із актів за відповідними формами – акт Н-1/П у випадку, якщо нещасний випадок був пов'язаний з виробництвом, а у випадку відсутності зв'язку із виробництвом – акт Н-1/НП. Рішення стосовно того, чи пов'язаний нещасний випадок із виробництвом, комісія приймає в результаті голосування звичайною більшістю голосів. В разі рівної кількості голосів в межах однієї комісії, вирішальним вважається голос голови комісії.

Акт Н-1 складається з текстової та кодової частини, які повинні бути заповнені відповідно до галузевих та міжгалузевих класифікаторів, використовуючи встановлені законодавством визначення і терміни.

В обов'язки комісії входить розгляд та підпис примірників актів за відповідною формою. Якщо будь-який із членів комісії по розслідуванню нещасного випадку не згоден із змістом розділів 5, 6, 8 та 9 акту Н-1, від може підписати його, але з відміткою про наявність іншої думки, яка повинна викладатись у письмовій формі та мати розгорнуте обґрунтування стосовно пропозицій до змісту відповідних розділів.

Комісія надає оригінали актів Н-1 самому потерпілому або ж членам його сім'ї, а кількість таких актів визначає рішення комісії. Окрім потерпілого, акти надаються Фонду соціального страхування, місцевій держадміністрації та підприємству. Копія акту Н-1 при цьому надається Держпраці та іншим органам і установам.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

В разі проведення повторного розслідування у пункті 7 акту Н-1, який називається «Висновок комісії» робиться запис про те, що акт попереднього розслідування є недійсним.

Зі своєї сторони роботодавець повинен організувати друкування, формування та розповсюдження акту Н-1 терміном не пізніше, ніж через 5 днів після його затвердження, а також прошиття та нумерацію. Після формування матеріалів розслідування роботодавець повинен надіслати їх протягом трьох днів.

Відповідно до п. 8 ст. 36 Закону «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» виплата моральної шкоди не є страховою виплатою». Статтею 3 Конституції України передбачено, що людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю [21].

Статті 16 та 18 Конвенції Міжнародної організації праці 1981 року «Про гігієну та безпеку праці і виробниче середовище», що була ратифікована Законом України №3988-VI від 02 листопада 2011 року, роботодавці зобов'язані забезпечити на належному рівні безпеку робочих місць, обладнання, процесів та механізмів, і ці процеси перебувають під їх контролем. Від роботодавців також вимагається у всіх необхідних випадках надавати відповідні засоби індивідуального захисту (наприклад, захисний одяг) із врахуванням того, що це є практично можливим. Крім того, роботодавці зобов'язані передбачати відповідні заходи для вирішення питань, які пов'язані із виникненням нещасних випадків та аварійних ситуацій на виробництві.

У частині 2 статті 4 Закону України «Про охорону праці» вказано, що державна політика в галузі охорони праці заснована на принципі пріоритету здоров'я і житті робітників та повної відповідальності роботодавці за створення безпечних, здорових та належних умов праці, повного відшкодування шкоди потерпілим від нещасних випадків особам, соціального захисту працівників. Враховуючи значущість життя і здоров'я на конституційному рівні, за працедавцем закріплено певний обсяг обов'язків для забезпечення нешкідливих

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

та безпечних умов праці та відповідальність на законодавчому рівні за можливе невиконання таких вимог та травмування працівників.

Кодекс Законів про працю України, а саме стаття 153 встановлює, що на всіх підприємствах, організаціях, установах незалежно від галузі та сфери економічної діяльності підприємства повинні створюватись нешкідливі та безпечні умови праці. Стаття 173 вищезазначеного Кодексу регламентує, що шкода, яка була заподіяна працівникам ушкодженням здоров'я та/або каліцтва, яке робітник отримав в процесі виконання своїх трудових обов'язків на підприємстві, повинна відшкодовуватись у порядку, який встановлений законодавством.

В свою чергу, стаття 237-1 зазначає, що відшкодування уповноваженим органом або власником моральної шкоди робітнику запроваджується у тому випадку, якщо порушення його законних прав на безпечні та нешкідливі умови праці на виробництві призвели до моральних страждань, вимагають від нього додаткових зусиль для організації нормального рівня свого життя та втрати нормальних життєвих зв'язків.

1.2 Методологія державного статистичного спостереження за травматизмом

З метою формування інформації про нещасні випадки на виробництві в Україні започатковано державне статистичне спостереження для інформаційного забезпечення і подальшого аналізу травматизму на виробництвах. Цільовими користувачами даних такого державного статистичного спостереження (ДСС) можуть бути міжнародні та наукові організації, органи державної влади, профспілки в різних галузях.

Розроблені Методологічні положення враховуються вимоги з питань ведення статистики виробничого травматизму, які викладені у Регламенті ЄС № 1338/2008 Європейського Парламенту та Ради від 16.12.2008 стосовно статистики у сфері охорони здоров'я і безпеки на виробництві (далі – Регламент

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

(ЄС) № 1338/2008), Регламенті Комісії (ЄС) № 349/2011 Європейського Парламенту та Ради від 11.04.2011 про імплементацію Регламенту (ЄС) № 1338/2008 щодо даних про нещасні випадки на виробництві в частині потерпілих осіб та тривалості їх непрацездатності, витрат підприємств, зумовлених нещасними випадками на виробництві, а також у пункті h статті 1 та пункті 1 статті 14 Конвенції 1985 року № 160 зі статистики праці Міжнародної організації праці [15].

ДСС проводиться щорічно та у відповідності із статтею 9 Закону України «Про державну статистику», статей 65 та 66 Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.04.2019 № 337, та на виконання зобов'язань України щодо імплементації статті 356 Глави 5 "Статистика" розділу V Угоди про асоціацію з ЄС у частині питань щодо надання вчасних та надійних даних, які можливо порівняти на міжнародному рівні [15].

З метою зниження рівню виробничого травматизму на підприємстві, а також запобігання трагедіям, привернення уваги органів державної влади, суспільства, профспілок, суб'єктів господарювання до вирішення питання вдосконалення безпеки праці та створення всіх необхідних передумов для реалізації прав громадян за конституцією України з питань охорони праці. Для відстеження цього процесу в межах державного статистичного спостереження формуються наступні показники:

- 1) кількість потерпілих осіб від нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом;
- 2) кількість потерпілих осіб від смертельних нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом;
- 3) кількість потерпілих осіб від смертельних нещасних випадків, які не пов'язані з виробництвом;
- 4) кількість потерпілих осіб від нещасних випадків, які не пов'язані з виробництвом;

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

5) кількість потерпілих осіб від нещасних випадків, які не пов'язані з виробництвом та яким встановлено інвалідність;

6) тривалість (в робочих днях) тимчасової непрацездатності потерпілих осіб від нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом;

7) кількість потерпілих осіб від нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом та яким встановлено інвалідність;

8) витрати установ, організацій та/або підприємств, які були зумовлені нещасними випадками.

Формування вищезазначених показників здійснюється вцілому по території України та за категоріями потерпілих, окрім показників щодо тривалості тимчасової непрацездатності та матеріальних витрат підприємств, а саме: особи до 18 років, жінки, особи, які потерпіли від групових нещасних випадків та особи у стані токсичного, наркотичного або алкогольного сп'яніння.

Показник по кількості потерпілих осіб від пов'язаних з виробництвом смертельних нещасних випадків та тривалості тимчасової непрацездатності також розробляються за видами економічної діяльності, тобто за Класифікацією видів економічної діяльності (КВЕД).

Показник кількість потерпілих осіб, яким встановлено інвалідність від нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом, кількість потерпілих осіб від смертельних нещасних випадків, які не пов'язані з виробництвом, кількість потерпілих осіб від смертельних нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом, кількість потерпілих осіб від смертельних нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом також проводиться за статтю та регіонами. Показники по виробничому травматизму формуються за даними актів за формою Н-1, які були складені впродовж звітнього року.

Обробка інформації ДСС складається з опрацювання даних, які надійшли з відповідних адміністративних джерел, що проходять стандартні процедури, в тому числі по аналізу взаємозв'язку та наявності отриманих даних. В разі виявлення будь-яких неузгодженостей може бути запроваджений зв'язок з постачальником поданих даних і їх відповідне редагування. Формування

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		15

параметрів ДСС проводиться на основі зведених даних Фонду соціального страхування, які були попередньо опрацьовані.

Отримані результати аналізуються з метою забезпечення якості цієї інформації, зокрема зі сторони взаємозв'язку показників. Крім того, проводиться аналіз розподілу даних, аналіз сумнівних агрегатів, аналіз відносних та абсолютних величин та вивчення тенденцій.

З метою уникнення розкриття конфіденційних статистичних даних ДСС, застосовуються певні методи. До прикладу, в ході проведення державного статистичного спостереження реалізуються наступні заходи стосовно забезпечення конфіденційності статистичної інформації:

1) надання статистичних даних, які були отримані за результатами державного статистичного спостереження, користувачам у зведеному знеособленому вигляді;

2) отримання відповідними органами державної статистики під час проведення державного статистичного спостереження від Фонду соціального страхування адміністративних даних вцілому по Україні, які були попередньо знеособлені, в тому числі даних за відповідними розрізами, які вказані у Методологічних положеннях, які вказані у пункті 3 та 4 розділу II та у відповідності із вимогами Закону України «Про державну статистику» їх використання та захист виключно для статистичних цілей;

3) заборона розповсюдження статистичної інформації, яка була одержана під час проведення ДСС, у випадку якщо є загроза розкриття первинних статистичних даних.

Поширюються наступні показники за результатами ДСС «Травматизм на виробництві» (табл. 1.1).

Перевірка конфіденційних статистичних даних при проведенні ДСС здійснюється для показників, які перераховані у розділі II відповідних Методологічних положень [37], при чому застосовується правило порогового значення статистичного показника, тобто значення вважається вразливим, якщо

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

воно розраховується на базі недостатньо кількості статистичних одиниць (три та менше).

З метою уникнення розкриття конфіденційної статистичної інформації та даних використовуються методи блокування вразливого значення та блокування значень, за якими можна вирахувати вразливі значення, які були заблоковані на попередньому етапі первинного блокування, що включає значення взаємопов'язаних показників і врахування їх агрегації та розмірів.

Таблиця 1.1. Показники, що поширюються

	Розпорядчик	Періодичність	Територія	Розрізи
1	2	3	4	5
Потерпілі особи від не пов'язаних з виробництвом нещасних випадків	Фонд соціального страхування	Річна	Україна	Категорії потерпілих
			По регіонами	Стать
Потерпілі особи від пов'язаних з виробництвом нещасних випадків			Україна	Категорії потерпілих Види економічної діяльності
			По регіонами	За статтю
Смертельні нещасні випадки, не пов'язані з виробництвом			По регіонами	За статтю
			Україна	Категорії потерпілих
Смертельні нещасні випадки, пов'язані з виробництвом			Україна	Категорії потерпілих
			По регіонами	За статтю

Продовження таблиці 1.1.

1	2	3	4	5
Потерпілі особи, яким в результаті пов'язаного з виробництвом нещасного випадку отримали інвалідність	Фонд соціального страхування	Річна	Україна	За групами інвалідності
Потерпілі особи, яким в результаті не пов'язаного з виробництвом нещасного випадку отримали інвалідність				
Тривалість непрацездатності потерпілих осіб від нещасних випадків, які пов'язані з виробництвом				За секціями за КВЕД
Витрати організацій, підприємств та установ, які були зумовлені нещасними випадками				-

Статистична інформація, яка була отримана за результатами проведення державного статистичного спостереження відповідно до Закону України «Про державну статистику» поширюється в знеособленому зведеному вигляді. Вільний та одночасний доступ користувачів до узагальненої статистичної інформації державного статистичного спостереження оприлюднюється на вебсайті Держстату (www.ukrstat.gov.ua).

Слід враховувати, що оприлюднення відбувається не пізніше п'яти місяців після звітного року. Показники, їх розрізи (тобто деталізація), терміни оприлюднення і статистичні продукти, що поширені в результаті проведення державного статистичного спостереження, повинні бути зазначені у відповідному плані ДСС на вказаний рік.

Окрім інформації по проведенню ДСС, Державна служба статистики України також надає:

1) у випадку подачі запиту користувачів статистичних даних у визначеному чинним законодавством порядку та на відповідних умовах;

2) міжнародним організаціям (до прикладу, МОП та Євростат) в межах виконання відповідних міжнародних зобов'язань та службам статистики інших країн за їх запитом;

3) при наявності угоди про взаємообмін між Держстатом та державними органами, організаціями і установами.

Спеціальний перегляд даних ДСС виконується у випадку зміни нормативно-правової бази, його класифікації та/або методології, які використовують при формуванні показників ДСС та їх розподілу за КВЕД в термін, який передбачений ДСС планом на зазначений рік.

Перегляду підлягають нижченаведені показники ДСС:

– кількість потерпілих осіб від пов'язаних з виробництвом нещасних випадків;

– кількість потерпілих осіб від не пов'язаних з виробництвом нещасних випадків;

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		19

- кількість потерпілих осіб від пов'язаних з виробництвом смертельних нещасних випадків;
- кількість потерпілих осіб від не пов'язаних з виробництвом смертельних нещасних випадків;
- кількість потерпілих осіб, які в результаті не пов'язаних з виробництвом нещасних випадків отримали інвалідність.

В разі появи більш повної та/або нової інформації від Фонду соціального страхування, та якщо така інформація була недоступна на момент формування адміністративних даних, особливо якщо вони може вплинути на статистичні показники в межах до 10%, переглядається незаплановано.

Користувачам статистичних даних про спеціальний перегляд даних ДСС повідомляють не пізніше ніж в шестимісячний термін, а незапланований – у разі виникнення потреби в невідкладному порядку. Оприлюднення на офіційному сайті Державної статистики України проводиться шляхом відповідного повідомлення та оголошення.

1.3 Узгодження українського законодавства із нормативно-правовою базою Європи

Професійні захворювання та пов'язані з виробництвом нещасні випадки спричиняють руйнівні наслідки не тільки для потерпілих та їх сімей, але й для роботодавців та держави в цілому. За проведеною Righthofen у 2002 році оцінкою витрати у Європейському Союзі, які були спричинені нещасними випадками та професійними захворюваннями становлять 26 млрд. євро, а за підрахунками МОП, обсяг витрат на рік сягає 1200 млрд. доларів США, тобто 4% світового валового національного продукту (ВНП).

Грунтуючись на даних, які були зібрані у державах членах ЄС, Європейське агентство з безпеки та гігієни праці (EU-OSHA) провело оцінку витрат внаслідок пов'язаних з виробництвом нещасних випадків та професійних захворювань і встановило їх в розмірі від 0,4 до 4 % відповідного ВНП. З другої

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		20

сторони, Інспекція з питань охорони здоров'я (HSE) встановила, що загальні витрати викликані нещасними випадками, які пов'язані з виробництвом у Великобританії за 2013-2014 роки сягнули приблизно 18,1 млрд. євро.

В результаті таких наслідків пов'язаних з виробництвом професійних захворювань та нещасних випадків спонукали робітників у всьому світі сприяти покращенню стану охорони здоров'я та безпеки, а також запобігти виникненню таких захворювань та випадків. Результатом цього стало долучення міжнародної спільноти до зусиль на всіх рівнях (міжнародному, національному, регіональному та місцевому) з метою заохочення до покращення безпеки і гігієни праці з подальшим запобіганням настанню нещасних випадків.

Такі зусилля докладаються:

– за допомогою багатосторонніх консультацій та переговорів між зацікавленими сторонами різного характеру (до прикладу, між урядами, представниками громадянського суспільства та представниками об'єднання роботодавців та працівників);

– в межах міжнародних організацій, до яких можна віднести Міжнародну організацію праці (МОП), Організацію Об'єднаних Націй (ООН), Всесвітню організацію охорони здоров'я (ВООЗ), Європейського Союзу (ЄС) та Організацію економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

Результати проведеної міжнародної діяльності, в основну мету яких покладено заохочення до покращення безпеки та гігієни праці та, в такий спосіб, запобігання нещасним випадкам на виробництві:

– запроваджуються у міжнародних настановах, стандартах і нормах в основному у форму договорів, декларацій, хартій, пактів, директив та конвенцій співтовариства, запровадження яких може посприяти поліпшенню безпеки та гігієни праці та зменшенню кількості пов'язаних з виробництвом профзахворювань та нещасних випадків (Alli 2008, European Parliament 2015, ILO 2007);

– підкреслюють розуміння того, що недостатній стан норм умов праці напряму знижують конкурентоспроможність та продуктивність, оскільки

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

професійні захворювання та нещасні випадки, які пов'язані з виробництвом несуть як прямий, так і непрямий негативний вплив на працівників, їхнє життя та життя їх сімей наряду із самим роботодавцями, в той час як здорова і безпечна праця має вагомі позитивні наслідки для конкурентноспроможності та продуктивності підприємств та країн, в яких вони знаходяться (Європейський Парламент 2015, МОП 2007).

Відсутність належного рівня охорони здоров'я та безпеки робітників може стати причиною стійкої непрацездатності підприємства, оскільки працівники можуть бути відсутні на роботі по причині нещасних випадків, що з точки зору соціальних та економічних витрат значно впливає на ситуацію в державах членах Європейського Союзу. Такі соціально-економічні витрати часто позначаються на державних фінансах і системах соціального забезпечення.

Нормативно-правова база ЄС у сфері безпеки та гігієни праці (БГП) побудована в основному шляхом транспонування до національної нормативно-правової бази держав-членів ЄС положень, цілей, принципів і норм, закладених у директивах ЄС з мінімальних вимог БГП. Директиви ЄС у сфері БГП спрямовані, передусім, на гармонізацію умов безпеки та гігієни праці на рівні ЄС з метою забезпечити належну сумісність економічного і соціального прогресу шляхом запровадження мінімальних вимог до безпеки та гігієни праці, уникаючи при цьому негативного впливу конкуренції в ЄС на безпеку і здоров'я працівників [34].

Особливе місце у європейській нормативно-правовій базі з питань БГП посідає Директива 89/391/ЄЕС Ради Європейських співтовариств «Про запровадження заходів, що сприяють поліпшенню безпеки і гігієни праці працівників на виробництві» від 12 червня 1989 р. про впровадження заходів для заохочення вдосконалень у сфері безпеки і охорони здоров'я працівників під час роботи [34].

Ця Директива створює базу для заохочення БГП на робочих місцях, а під нею часто розуміється обов'язкова система управління БГП для членів держав ЄС (СУБГП).

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

Оскільки на своїх робочих місцях робітники перебувають під впливом шкідливих та небезпечних факторів, а рівень виробничого травматизму та професійних захворювань залишається високим, Рада прийняла рішення, що слід вживати відповідних запобіжних заходів, які будуть гарантувати здоров'я і безпеку працівників та сприяти забезпеченню більш високого рівню захисту за допомогою запровадження мінімальних вимог БГП.

Директива 89/391ЄЕС визначає:

- принципи охорони здоров'я та безпеки працівників;
- шляхи усунення факторів ризику та нещасних випадків;
- методи запобігання професійним ризикам (до прикладу, оцінка ризиків, уникнення ризиків, усунення небезпек в самому джерелі, адаптація до технічного прогресу, врахування людського фактору, соціальні відносини між працівниками, надання більш високого рівня пріоритетності колективним заходам над індивідуальними, тощо);
- практики інформування, консультацій, навчання, забезпечення участі працівників.

Директива ЄС визначає наступні обов'язки роботодавця перед своїми працівниками:

- навчання та інформування;
- неможливість перекласти відповідальність за безпеку та здоров'я працівників на інших;
- вживання необхідних заходів з метою організації першої допомоги, евакуації працівників з приміщень та боротьби з пожежами;
- забезпечення належного рівня організації зовнішніх та внутрішніх служб БГП, а також надання відповідних засобів;
- проведення з працівниками консультацій;
- забезпечення медичних оглядів.

В той же час не обійшла Директива ЄС 89/393ЄЕС і розкриття питання обов'язків самих працівників перед роботодавцями:

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

- правильне та раціональне використання засобів індивідуального захисту та виробничого обладнання;
- турбота про власне здоров'я та безпеку наряду із здоров'ям і безпекою оточуючих його осіб;
- співпраця з іншими працівниками підприємства та самим роботодавцем.

Нормативно-правова база ЄС з питань БГП наряду рамкової Директиви 89/391/ЄЕС включає приблизно 30 відокремлених директив, що зосереджені на вирішенні окремих аспектів БГП та відповідають за забезпечення адаптації принципів вищезазначеної рамкової Директиви до певних конкретних задач (переміщення вантажів), небезпечних факторів (вплив небезпечних фізичних чинників або небезпечних речовин), конкретних галузей і підприємств (наприклад, гірничодобувна промисловість або тимчасовий будівельний майданчик), груп працівників (жінки, які нещодавно народили, жінки вцілому, тощо) та певних сторін та аспектів виконуваних робіт (до прикладу організація робочого часу).

До цих директив відноситься:

- директива про вимоги до робочих зон 89/654/ЄЕС;
- про засоби індивідуального захисту – 89/656/ЄЕС;
- про роботу з екранними пристроями – 90/270/ЄЕС;
- про ручне переміщення вантажів – 90/269/ЄЕС;
- про вплив хімічних речовин – 91/322/ЄЕС, 2000/39/ЄС та 98/24/ЄЕС;
- лікування на борту суден - 92/29/ЄЕС;
- про працівників з тимчасовим працевлаштуванням або фіксованим строком працевлаштування – 91/383/ЄЕС;
- про тимчасові або мобільні будівельні майданчики – 92/57/ЄЕС;
- про вагітних працівниць – 92/29/ЄЕС;
- про знаки безпеки та/або гігієни - 92/58/ЄЕС;
- про гірничодобувні підприємства - 92/104/ЄЕС;

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
						24
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- про молодих працівників - 94/33/ЄС;
- про роботи на борту риболовних суден - 93/103/ЄС;
- про вплив біологічних агентів на робочому місці - 2000/54/ЄС;
- про канцерогенні та мутагенні речовини на робочому місці - 2004/37/ЄС;
- про вплив механічної вібрації - 2002/44/ЄС;
- про вплив штучної оптичної радіації - 2006/25/ЄС;
- про вплив азбесту на робочому місці - 2009/148/ЄС;
- про вплив електромагнітних полів - 2013/35/ЄС;
- про запобігання травмам від гострих предметів - 2010/32/ЄС;
- про захист від іонізуючої радіації - 2013/59/Євратом.

Оскільки між Україною та ЄС діє асоціація, Україна прикладає зусилля направлені на узгодження свого законодавства з міжнародними та європейськими трудовими нормами та практикою в межах БГП. У розпорядженні КМУ №989-р (від 12.12.2018) було затверджено Концепцію реформування та вдосконалення системи управління охороною праці та встановлено відповідний план заходів.

У 2018 році соціальними партнерами та урядовими органами був схвалений «Національний профіль з безпеки та гігієни праці», який відображає консенсус у питанні необхідності реалізації зазначених рекомендацій. Крім того, Україна цілеспрямована наблизила своє законодавство до ряду директив ЄС та БГП. Такі оновлені документи та їх відповідність європейським директивам з питань безпеки та гігієни праці наведені у табл. 1.2.

Станом на 2022 рік ведеться розробка нових нормативно-правових актів, які стосуються питань транспонування наступних директив:

- провадження заходів у сфері охорони здоров'я та безпеки для заохочення вдосконалень – 89/391/ЕЕС;
- мінімальні вимоги щодо охорони здоров'я та безпеки на робочому місці – 89/654/ЄЕС;

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
						25
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 1.2. Відповідність українських документів європейським директивам

Україна	Європейська Директива
<p>Наказ Міністерства соціальної політики України «Про затвердження Вимог безпеки та захисту здоров'я під час використання виробничого обладнання працівниками» (від 28.12.2017р. №2072) [16]</p>	<p>Мінімальні вимоги щодо здоров'я та безпеки під час використання робочого обладнання робітниками при здійсненні професійної діяльності (від 16.09.2009) <i>Директива Європейського парламенту та ради 2009/104/ЄС</i></p>
<p>наказ Міністерства соціальної політики України «Про затвердження Мінімальних вимог з охорони праці на тимчасових або мобільних будівельних майданчиках» (від 23.06.2017 №1050) [17]</p>	<p>Виконання мінімальних вимог щодо захисту здоров'я та безпеки на тимчасових будівельних майданчиках або будівельних майданчиках, що змінюють своє місце (від 24.07.1992) <i>Директива Ради 92/57/ЄЕС</i></p>
<p>наказ Міністерства соціальної політики України «Про затвердження Вимог щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями» (від 14.02.2018 №207) [18]</p>	<p>Мінімальні вимоги здоров'я та безпеки при роботі з екранними пристроями (від 29.05.1990) <i>Директива Ради 90/270/ЄЕС</i></p>
<p>наказ Міністерства соціальної політики України «Про затвердження Мінімальних вимог безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці» (від 29.11.2018 №1804) [19]</p>	<p>Мінімальні вимоги охорони здоров'я та безпеки при використанні робітниками на робочому місці засобів індивідуального захисту (від 30.11.1989) <i>Директива Ради 89/656/ЄЕС</i></p>

Продовження таблиці 1.2.

<p>наказ Міністерства соціальної політики України «Про затвердження Вимог щодо безпеки та захисту здоров'я працівників видобувних підприємств з підземним і відкритим способами видобування» (від 02.07.2018 №943) [20]</p>	<p>Мінімальні вимоги стосовно покращення захисту здоров'я та безпеки робітників гірничодобувних підприємств з відкритими та підземними способами видобування (від 03.12.1992) <i>Директива Ради 92/104/ЄЕС</i></p>
---	--

- мінімальні вимоги щодо покращення охорони здоров'я та безпеки робітників у видобувних галузях, які використовують буріння – 92/91/ЄЕС;
- мінімальні вимоги до позначок гігієни та/або безпеки на робочому місці – 92/58/ЄЕС.

В процесі розвитку українського національного законодавства в сфері БГП все одно залишається ряд вагових проблем, що потребують вирішення, оскільки вони можуть зашкодити стабільності, рівню та якості узгодження українського національного законодавства із нормативно-правовою базою Європейського союзу в питаннях БГП (ILO, 2019). Сьогоднішній процес наближення нормативно-правової бази зосереджений переважно на впровадженні окремих директив, але не враховується необхідність проведення переносу загальної системи та архітектури законодавства Європейського Союзу із БГП, що починається із питань узгодження із рамковою Директивою 89/391/ЄЕС. В поточному процесі наближення законодавства в питаннях БГП не враховують взаємовідносини та зв'язки між директивами Європейського Союзу в сфері БГП і не забезпечується використання єдиної термінології.

Директива БГП 89/391/ЄЕС поширюється на всі галузі діяльності і на всі сфери, які охоплюються окремим директивами (приватної і державної), без шкоди більш вимогливих та конкретних положень окремих директив, до того ж без шкоди майбутніх та чинних національних норм та співтовариства, що є більш сприятливими для захисту здоров'я та безпеки працівників на роботі.

За законом і на практиці в Україні інспектори праці повинні бути наділені можливостями, засобами та повноваженнями, які необхідні для ефективного виконання такими інспекторами своїх обов'язків, що передбачено у конвенціях МОП №№81 і 129 [34].

Транспонування директив ЄС в питаннях БГП здійснюється за допомогою правових директив, які не мають достатньої правової сили для забезпечення сталості та ефективності, на відміну від тих випадків, якщо б ці директиви були законами, прийнятими постановами Кабінету Міністрів України або парламентом.

В процесі наближення до європейських нормативно-правових директив перед законодавством України стоять наступні завдання:

- перехід від заснованого на охороні праці підходу до більш цілісного, який передбачав би інтеграцію гігієни праці із безпекою праці;
- перехід від наявного підходу до БГП, якому властивий достатньо низький рівень та який заснований на неминучості ризиків і вживанні відповідних коригувальних та відшкодувальних заходів, які були б спрямовані на компенсацію та захист здоров'я і безпеки робітників, до підходу більш високого рівня на основі управління ризиками, метою якого є запобігання та покращення стану безпеки та здоров'я робітників;
- спрощення нормативно-правової бази БГП шляхом об'єднання та/або зменшення кількості чинних правових актів;
- впровадження принципу відповідальності роботодавців, що унеможливорює перекладення на інших осіб відповідальності за процес забезпечення належного стану умов праці у всіх аспектах, які пов'язані із робочим процесом та з врахуванням того факту, що обов'язки БГП, які були юридично покладені на інших осіб, не звільняють роботодавців від відповідальності;
- поширення на робітників обов'язків роботодавців у питаннях БГП (до прикладу, навчання, консультації, інформування, безкоштовне забезпечення ЗІЗ, нагляд за станом здоров'я, тощо), що наразі діють відносно працівників, які

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

зайняті на роботах із небезпечними та шкідливими умовами праці, та які пов'язані в процесі виконання своїх трудових обов'язків із несприятливими погодними умовами або забрудненням;

– сприяння збільшенню радіусу сфери дії законодавства з БГ на всі галузі ведення діяльності державного, кооперативного, приватного та соціального секторів, а також на всіх працівників та роботодавців (виключено певних особливих галузей домашніх працівників та працівників державної служби);

– впровадження обов'язку роботодавців вживати заходи, а також постійно їх корегувати із врахуванням обставин, що змінюються, що необхідні для забезпечення належного рівня умов праці, в тому числі у питаннях запобіганню виникнення професійних ризиків, їх оцінки, участі працівників та консультацій із ними, нагляду за станом здоров'я робітників, їх консультування, навчання, інформування, наряду із запровадженням необхідної організації та засобів із дотриманням ієрархічних та послідовних загальних принципів запобігання;

– забезпечення високого рівня узгодженості української системи інспекції праці із передовою практикою та міжнародними трудовими нормами, зокрема із конвенціями МОП «Про інспекцію праці в сільському господарстві» та «Про інспекцію праці у торгівлі та промисловості».

Покращення умов праці на території України фактично потребує наявності сучасної та досконалої нормативно-правової бази наряду із запровадженням системи, яка забезпечує дотримання умов та застосування відповідних нормативно-правових актів.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

2 АНАЛІЗ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДОКУМЕНТООБІГУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ

2.1 Статистика переходу виробництв на автоматизований документообіг

Підвищення ефективності роботи підприємств по суті являється метою кожного виробництва. Засоби, які використовуються для досягнення операційної ефективності варіюються в залежності від сфери діяльності виробництва та навіть в рамках кожного окремого підприємства.

Робочі процеси представляють собою основні шляхи, по яким виконуються технологічні процеси роботи кожного окремого підприємства. Ці шляхи повинні бути максимально розвантажені, мати широкий спектр мобільності та мінімально можливу кількість кроків, які повторюються для того, щоб досягнути оптимального оперативного рівня.

Автоматизація робочих процесів є найбільш ефективним способом усунення дублювання процесів та підвищення їх ефективності. У розділі розглядається декілька статистичних даних по автоматизації, які допоможуть підприємствам приймати рішення стосовно впровадження автоматизації робочих процесів на основі даних.

Автоматизація робочих процесів охоплює ключові бізнес-процеси, а сучасні робочі процеси на виробництвах наповнені великою кількістю монотонних однотипних завдань, які займають багато часу, але не потребують важких розрахунків. Автоматизація робочих процесів може вирішити це питання та допомогти працівникам сконцентруватись на важливих задачах, а не на рутинних процесах, які постійно повторюються.

Такий підхід до стандартизації потоку задач, інформації та документів між робочими функціями для їх самостійного виконання у відповідності із попередньо запровадженими правилами представляє собою ключовий момент розвантаження працівників та оптимізації їх робочої діяльності. Автоматизація

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

робочих процесів перекладає виконання певних видів робіт з працівника на програмне забезпечення.

Першим кроком в автоматизації є визначення всіх етапів, з яких складається та чи інша робота. Наступний крок – створення правил та логіки, які визначають послідовність виконання таких задач. Програмне забезпечення для автоматизації програмує цю перерозподілену логіку та правила, які представлені у вигляді операторів If – Then, які діють як інструкції, що вказують програмі, які дії необхідно виконати і як перейти від однієї задачі до іншої.

Всі види функцій, які складаються із задач, що повторюються, можуть бути ефективно автоматизовані. Крім підвищення продуктивності, автоматизація робочого процесу звільняє працівників від виконання рутинних завдань. В результаті у робітників з'являється більше часу щоб зосередитись на стратегічній діяльності, пов'язаної з проектами, в той час як програмне забезпечення для автоматизації бере на себе вирішення задач, що повторюється.

Основними кроками в автоматизації документообігу є:

- визначати процеси, яким автоматизація піде на користь;
- скласти карту процесів, розбив їх на етапи або задачі;
- чітко визначити цілі;
- правильно обрати програмне забезпечення для автоматизації робочих процесів;
- впровадити програмне забезпечення для обраних процесів;
- навчити працівників новим змінам в роботі підприємства;
- встановити КРІ для вимірювання успіху впровадження та скорегувати автоматизовані робочі процеси у відповідності із поставленими цілями;
- забезпечити безперервну модернізацію шляхом збору відгуків працівників у поєднанні із КРІ.

Перевагами впровадження автоматизованого документообігу в бізнесі є:

- автоматизація робочого процесу підвищує ефективність роботи та дозволяє співробітникам зосередитись на неавтоматизованих видах діяльності;
- покращується видимість процесів та різних задач в рамках процесу;

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

- підвищується продуктивність за рахунок автоматизації задач, що повторюється;
- підвищується точність процесу;
- неточності та невідповідності в ручних процесах усуваються завдяки автоматизації;
- підвищується відповідальність всіх зацікавлених осіб;
- задоволеність працівників роботою суттєво підвищується;
- автоматизовані процеси роботи з клієнтами підвищують якість їх обслуговування;
- задачі в автоматизованому процесі легко взаємодіють один з одним;
- обмін інформацією між задачами відбувається без перешкод.

Вибір підприємств в користь автоматизованих ключових робочих процесів є важливим рішенням. Програмне забезпечення, яке директор обирає для автоматизації процесів, є ключовим фактором успіху впровадження програми.

Рішення стосовно автоматизації процесів діяльності підприємства повинно бути підкріплено відповідною статистикою автоматизації, яка підкреслює продуктивність, переваги та галузеву значущість програмного забезпечення для автоматизації. Тому був проведений аналіз статистичних даних та статистика була поділена на наступні категорії:

- 1) ріст автоматизації робочого процесу;
- 2) статистика переваг автоматизації;
- 3) галузеві дані по автоматизації;
- 4) проблеми автоматизації робочого процесу.

Ці статистичні дані допомагають підприємствам зрозуміти, чому автоматизація є одним із шляхів розвитку різних галузей виробництва.

За даними німецького розробника програмного забезпечення автоматизації бізнес-процесів Signavio (заснована у 2009 році), 62% організацій змоделювали до 25% свого бізнесу, але всього 2% змоделювали всі свої виробничі процеси.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
						32
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Наступні статистичні дані присвячені тому, як автоматизація робочого процесу була прийнята в різних галузях. Відсоток підприємств, які використовують автоматизацію, відсоток автоматизованих бізнес-процесів та прийняття автоматизованого робочого процесу – це декілька галузей, на яких зосереджена ця статистика.

- 31% підприємств повністю автоматизувала хоча б одну свою функцію;
- 13% організацій заявили, що впроваджують інтелектуальні рішення по автоматизації в масштабі;
- 23% підприємств знаходяться в процесі впровадження;
- 37% підприємств вперше опановують автоматизовані процеси;
- 41% стверджують, що широко використовують функцію автоматизації в рамках декількох функцій;
- 94% власників крупних корпорацій в Німеччині надають перевагу єдиній платформі автоматизації для всіх своїх програм та побудови автоматизації робочого процесу.

За прогнозами експертів ринок автоматизації робочого процесу та пов'язаних з ним технологій зросте на 20% до 2024 року. Серед різних технологій автоматизованих процесів роботизована автоматизація займає перше місце (31% впровадження), а штучний інтелект останнє місце (18% впровадження).

Дослідження Grandview Research оцінило ринок автоматизації процесів Німеччини в 1,4 млрд. доларів США станом на 2019 рік та спрогнозувало зростання ринку на 40,6% в період з 2020 по 2027 рік. Цифрова автоматизація процесів оцінювалась у 7,8 млрд. доларів США в 2019 році і, за даними, Modern Research досягне 16 млрд. доларів США до 2025 року.

Більше 80% керівників підприємств стверджують, що вони прискорюють автоматизацію робочих процесів та розширюють використання віддаленої роботи. 43% підприємств стверджують, що планують скоротити чисельність персоналу шляхом впровадження автоматизації процесів. 36% організацій вже впроваджують програмне забезпечення для автоматизації. До 50% керівників

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

підприємств заявили, що планують підвищити рівень автоматизації задач, що повторюються.

За даними дослідницької консалтингової компанії Gartner, яка спеціалізується на ринку інформаційних технологій, 69% роботи по керуванню процесами буде автоматизовано до 2024 року. У дослідженні міжнародної мережі компаній Deloitte, які спеціалізуються на консалтингу та аудиті вказано, що:

- 29% компаній планують впровадити програмне забезпечення автоматизації найближчим часом;
- 48% організацій працюють над встановленням рішень по автоматизації процесів для більш ефективного управління ручними задачами;
- 67% організацій впроваджують рішення по автоматизації для підвищення прозорості різних систем.

Salesforce – американська компанія, розробник однойменної CRM-системи, 47% IT-лідерів стверджують, що найбільше повернення інвестицій від автоматизації процесів приходить на оперативну функцію. 29% організацій мають намір впровадити автоматизацію робочих процесів, а 24% організацій вже впроваджують програмне забезпечення автоматизації.

Автоматизація у сфері виробництва.

Виробничий сектор став одним із перших, хто почав використовувати автоматизацію. Великі виробничі підприємства можуть підвищити якість продукції та зекономити час і витрати завдяки автоматизації. Далі наведені деякі статистичні дані, які підтверджують користь від автоматизації у виробничому секторі:

- на IT галузь та машинобудівну галузь приходить майже 40% автоматизації організацій;
- по оцінкам звіту McKinsey автоматизація виробничих задач може підвищити річну продуктивність на 1,4%;
- 749 мільярдів робочих годин можуть бути зекономлені за рахунок автоматизації 64% виробничих задач;

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		34

- за оцінками Оксфордського звіту, впровадження автоматизації в промисловому секторі може сягнути 4,9 трильйонів доларів США до 2030 року;
- у відповідності із звітом Всесвітнього економічного форуму до 2022 року 42% часу, що витрачається на виконання промислових задач буде автоматизовано роботами.

Автоматизація в охороні здоров'я.

Очікується, що всесвітній ринок автоматизації охорони здоров'я буде зростати зі швидкістю 8,415% протягом наступних 7 років. При таких темпах зростання очікується, що до 2026 року ця галузь покаже прибуток в 63 мільйони доларів США.

Наведені вище статистичні дані по автоматизації є достатньо переконливими для того, щоб підприємства обрали автоматизацію виробничих процесів як одну з головних цілей оптимізації своєї роботи. Переваги автоматизації явно перевищують складності їх впровадження. Впровадження хмарного рішення для автоматизації робочих процесів дозволяє організаціям оптимізувати свої операції, що, в свою чергу, підвищує продуктивність. Користувачі можуть легко налаштовувати робочі процеси у відповідності із унікальними вимогами галузі, в якій працює підприємство.

2.2 Особливості запровадження електронного документообігу в сфері охорони праці

Електронний документообіг – це сукупність процесів створення, передавання, оброблення, відправлення, зберігання, одержання, використання та навіть знищення електронних документів, які виконуються із застосуванням перевірки цілісності та з підтвердженням факту отримання таких документів [10].

Автоматизація документообігу – це потужний інструмент, який може значно заощадити час і роботи працівників. Він представляє собою процес автоматизації створення та управління документами. При цьому стає не

актуальною необхідністю у ручному веденні даних, нагадуваннях електронною поштою, роздруковуванні документів, тощо. Це може допомогти підприємству заощадити час та гроші за рахунок спрощення операцій, пов'язаних із документами.

В міру зростання компанії зростає і кількість документів, які необхідно створювати, управляти ними та зберігати. Автоматизація документообігу може сприяти полегшенню цього процесу.

Автоматизація документообігу набула широкої сфери застосування, оскільки вона може допомогти будь-якому підприємству, якому необхідні документи або паперова робота, заснована та транзакціях. Автоматизація документообігу вже набула широкого поширення у багатьох галузях, зокрема в юридичній сфері, сфері продажу, нерухомості, надання фінансових послуг, охорони здоров'я, виробництва.

До основних переваг переходу на систему автоматизованого електронного документообігу відносяться:

- 1) підвищена ефективність;
- 2) більший доступ;
- 3) зменшення кількості помилок;
- 4) підвищена безпека;
- 5) економія витрат;
- 6) спрощення дотримання нормативних вимог;
- 7) підвищення рентабельності та ефективності.

Згідно із статтею 13 Закону про електронні документи, всі суб'єкти електронного документообігу в обов'язковому порядку повинні зберігати на електронних носіях інформації електронні документи у тій формі, яка робить можливою перевірку цілісності документів на цих носіях.

В сфері діловодства діє відповідна нормативна база, яка включає в себе наступні нормативні документи [10]:

1. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 №851-IV.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

2. Закон України «Про електронні довірчі послуги» від 05.10.2017 № 2155-VIII.

3. Наказ Міністерства юстиції України від 11.11.2014 № 1886/5.

4. Постанова КМУ від 17.01.2018 № 55.

5. Порядок використання електронних довірчих послуг в органах державної влади, органах місцевого самоврядування, підприємствах, установах та організаціях державної форми власності, затверджений постановою КМУ від 19.09.2018 № 749.

6. Порядок впровадження електронного документообігу в системі управління охороною праці, затверджений наказом Міністерства економіки України від 28.10.2021 № 839-21.

7. ДСТУ 4163-2020 «Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів» [10].

Порядок впровадження електронного документообігу в системі управління охороною праці був затверджений 28 жовтня 2021 року у відповідності до наказу Мінекономіки № 839-21 [11].

Запровадження на підприємстві електронного документообігу не є обов'язковим, але у випадку, якщо власник підприємства приймає рішення стосовно впровадження електронного документообігу, він в першу чергу повинен видати відповідний наказ по підприємству, після чого Порядок 839-21 стає обов'язковим для виконання.

Окрім видання вищезазначеного наказу роботодавець повинен затвердити перелік документів, які передбачається вести в електронній формі та порядок створення, передавання, одержання, відправлення, оброблення, зберігання, використання та, у разі необхідності, знищення документів, які зазначаються у першому переліку.

Крім того в обов'язки роботодавця входить встановлення строку зберігання електронних документів, при чому цей строк повинен бути не меншим строку, який встановлений для відповідного типу документів з охорони

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

праці (мінімальний строк визначається нормативно-правовими актами з охорони праці). Також роботодавець повинен забезпечити можливість вільного ознайомлення робітників із документами. Посадовим особам центрального органу виконавчої влади з питань охорони праці та відповідних територіальних органів повинен бути наданий доступ до електронних документів, які, в свою чергу, повинні відповідати встановленому законодавством формату.

До переваг переходу на автоматизований документообіг в сфері охорони праці можна віднести:

1. Економію часу на виконання процесів. Документацію можна одразу оформляти в цифровому форматі в конструкторі по готовим шаблонам, що мінімізує терміни виконання пов'язаних процесів з днів до декількох годин.

2. Прискорення процесі узгодження документів. Всі учасники процесу бачать, на якому етапі знаходяться роботи та хто несе за них відповідальність, тому немає необхідності відправляти документи поштою. Документи можна підписувати електронним підписом дистанційно. Такі документи мають повну юридичну силу у відповідності із Законодавством України.

3. Підвищує контроль та відстежування дій працівників. Простіше залучити робітників до відповідальності. Наявність обмеженого часу на виконання документу, відсутність можливості підписати документи попередньою датою.

4. Знижує ймовірність виникнення нещасних випадків. За допомогою аналітики можна швидше виявляти причини нещасних випадків. На основі цих даних більш якісно розробляти попереджувальні заходи.

5. Потребує мінімального навчання працівника. Завдяки тому, що в сервісах інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і є пояснення від розробника, на посаду спеціаліста з охорони праці можна взяти працівника з невеликим досвідом роботи та організація документообігу в такому випадку все одно проходить легко. При цьому скорочується час на пошук підходящого кандидату, а після прийому на роботу немає необхідності проводити додаткове стажування.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		38

2.3 Аналіз зарубіжного досвіду ведення автоматизованого документообігу з охорони праці

На світовому ринку програмних продуктів наявний широкий спектр продукції, призначеної для ведення автоматизованого документообігу на підприємствах. Слід відзначити, що кожен із таких засобів автоматизації документообігу спрямований на вирішення конкретних специфічних задач тієї чи іншої предметної області у різних сферах та галузях виробництва.

У сфері охорони праці в світі використовується декілька програмних продуктів, однією з основних функцій яких є автоматизація документообігу саме з питань охорони праці. Для кращого розуміння функціоналу таких програмних засобів слід розглянути кожен з них більш детально.

1. *Sherm Software*.

Sherm Software – це новітнє програмне рішення для управління безпекою на основі веб-технологій, розроблене для австралійського ринку. Ця платформа базується на хмарних технологіях та була розроблена для підтримки підприємств управління питаннями безпеки, ризиками та дотримання нормативних вимог [5]. Розробником цієї програми є компанія Safety for life, яка займається питаннями консалтингу в галузі безпеки та програмного забезпечення, яка надає програмні рішення, консультації з питань безпеки та необмежену підтримку.

Sherm – це унікальне інтегроване рішення (рис. 2.1), яке надає організаціям інструменти та ресурси для розробки, впровадження та аналізу систем управління охороною праці, записів про навчання з охорони праці, вимог законодавства Австралії та багато іншого.

Мета цієї програми полягає у наданні економічно ефективного онлайн-продукту, який буде простим у використанні, доступним та досить масштабним, щоб підтримати зростання організації. Sherm легко конфігурується та зручний у використанні. Має різні функції звітності, відстеження, повідомлень та оповіщень.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39

Одним із модулів програми Sherm є *OHS Document Management* (рис. 2.2). Це програмне забезпечення для управління документації в питаннях охорони праці та контролю документів усуває величезну кількість паперової роботи, з якими стикається більшість організацій.

Процеси системи контролю документів та забезпечення доступності тільки поточних та актуальних документів для використання співробітниками можуть викликати проблеми та іноді створюють затримки в підписанні. Підприємства потребують автоматизованих систем управління документами, які забезпечують актуальні та контрольовані документи, схвалені для використання та легкодоступні.

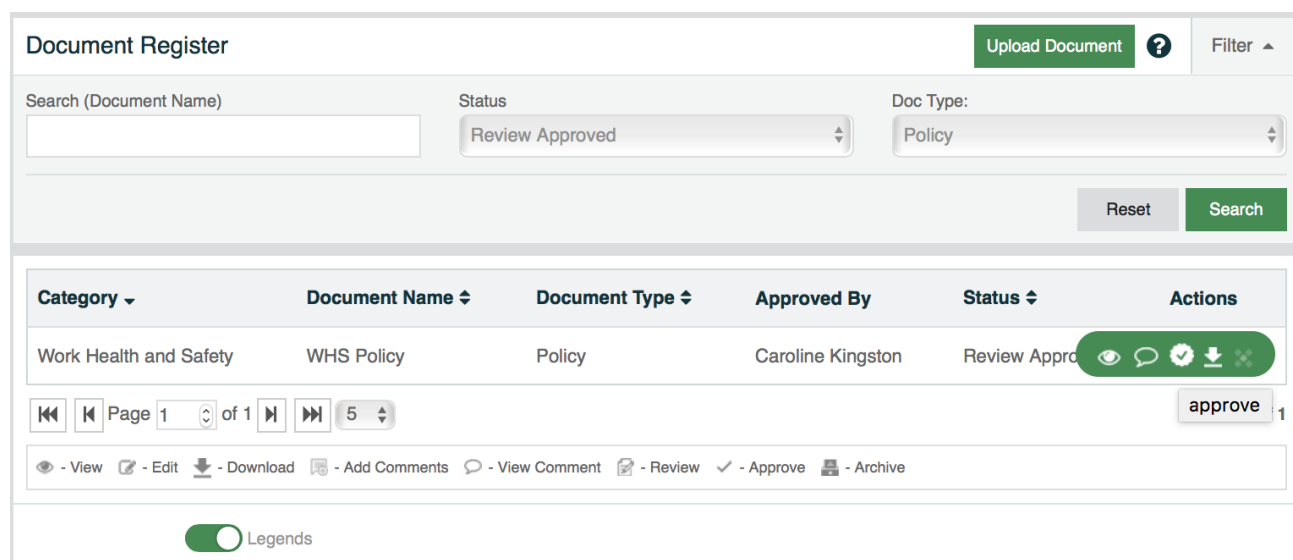


Рисунок 2.2 – Інтерфейс модуля OHS Document Management

Модуль документації управляє інструментами, необхідними для управління та контролю документації з охорони праці. Sherm забезпечує інтегрований робочий процес для обробників, рецензентів та затверджувачів документів. Завантаження документації до реєстру документів ефективно реєструє дату створення, дату розгляду та контроль версій. Відповідальність за управління документацією покладається на призначену на підприємстві особу. Власнику документа встановлюються автоматичні нагадування за 4 тижні, 15 днів, 7 днів та 1 день до дати розгляду документа. Якщо документ не буде

розглянуто та оновлено до встановленої дати, системному адміністратору автоматично надсилається ескалація.

Документація, яка була схвалена, буде доступна користувачеві в розділі Схвалені документи. Sherm надає шаблони документів для використання. Використання такої системи із функціоналом автоматизованого документообігу з питань охорони праці призводить до:

- покращення процесу управління різними типами документів та контролю інформації, яку можна завантажувати та роздруковувати;
- призначення відповідальних осіб за роботу з документацією для забезпечення того, щоб тільки уповноважені особи робили внесок у систему управління документацією;
- розробляти документацію, специфічну для конкретної ділянки або ділянки відділу;
- вести контроль версій;
- отримувати доступ до попередньої версії;
- архівувати документи, які більше не потрібні;
- управляти зовнішніми ресурсами шляхом створення посилань або завантаження файлів у pdf-форматі;
- доступ до документів з мобільної програми;
- доступ до всіх документів компанії з одного місця та точки доступу.

2. EHS Insight.

Компанія StarTex Software (Сполучені штати Америки, Х'юстон, штат Техас) розробила великий програмний комплекс EHS Insight, призначений для вирішення ряду питань в охороні праці. EHS Insight користується більше 500 тисяч підприємств по всьому світу протягом останніх 12 років. Основними галузями, під які розроблялось програмне забезпечення з охорони праці є нафтопереробна промисловість, будівництво та автомобільна промисловість [3].

EHS Insight – це хмарне рішення для управління охороною здоров'я та безпекою навколишнього середовища та якістю. Ця технологія допомагає

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		42

клієнтам відстежувати вплив на навколишнє середовище, керувати безпекою та ризиками і забезпечувати відповідність вимогам.

EHS Insight забезпечує автономний доступ для користувачів, які працюють у віддалених місцях з безперервним підключенням до мережі. Він надає централізовано керований додаток та загальну базу даних. Крім того, підприємства можуть отримати доступ до програмного комплексу через пристрої на операційних системах Android або iOS.

EHS Insight пропонує модулі для управління інцидентами, управління аудитом, моніторингу ефективності підприємства, відстеження впливу на довкілля, управління якістю та безпекою на основі поведінки працівників. Модулі можна придбати пакетом або окремо один від одного.

Програмний комплекс EHS Insight складається з наступних блоків:

1) Audit Management – програмна система управління аудитом, яка дозволяє проводити аудити на основі оцінки ризиків та перевірки на відповідність нормативним вимогам, а також складати звіти без зусиль. В програмі реалізовано автоматизований документообіг з питань аудиту, продумано забезпечення сумісності по всьому підприємству, тощо.

2) Compliance Tasks – модуль, основною функцією якого є забезпечення відповідності нормативним вимогам, вимогам компанії та іншим вимогам, шляхом планування роботи заздалегідь та використання засобів автоматизації для її виконання.

3) Corrective Actions – призначений для повідомлення та відстеження коригувальних та попереджувальних дій для пошуку та усунення проблем, пов'язаних з дотриманням вимог компанії, нормативних та галузевих вимог.

4) Document Control (рис. 2.3) – засіб для автоматизованого безпечного редагування, затвердження публікації та обміну важливими документами, що використовуються у цьому програмному забезпеченні. Цей модуль призначений для контролю та управління документами та дозволяє легко організувати документи, спростити життєвий цикл їх затвердження та публікації, керування

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43

та управління змінами, а також розповсюдження та використання відповідної документації.

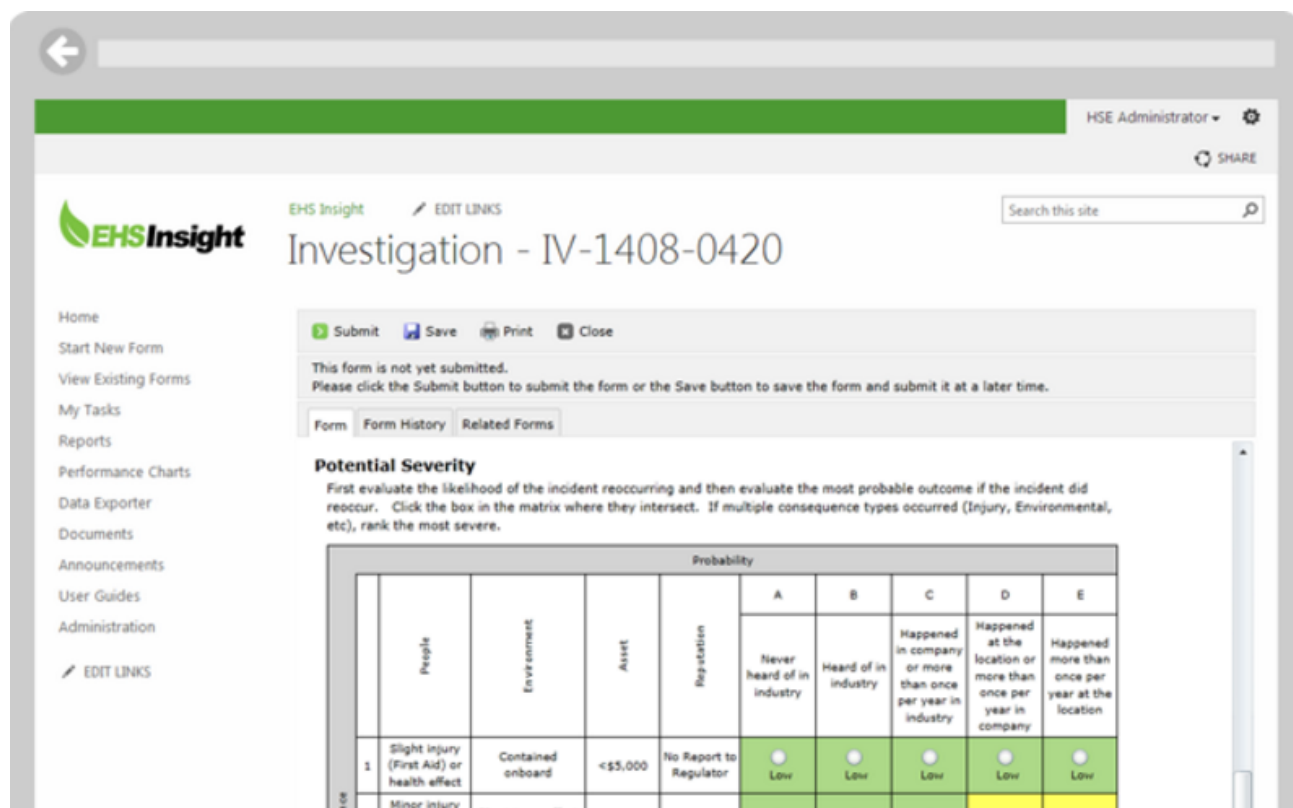


Рисунок 2.3 – Інтерфейс EHS Insight

5) Environmental Management – програмне забезпечення для екологічного менеджменту від EHS Insight дозволяє забезпечити відповідність різним державним нормам, знизити вплив на навколишнє середовище і контролювати всі аспекти діяльності підприємства з точки зору споживання вуглецю та енергії та впливу на навколишнє середовище.

6) Incident Management – інструмент для вдосконалення управління інцидентами, отримуючи важливі відомості про те, чому вони відбуваються і як запобігти їх повторенню.

7) Industrial Hygiene – програмне забезпечення для промислової гігієни та виробничої санітарії, яке дозволяє фахівцям з виробничої санітарії зосередитись на небезпеках, що становлять найбільший ризик, а також знизити ці ризики для забезпечення безпечного та здорового робочого середовища.

8) Quality Management – модуль для управління якістю, включаючи звіти про невідповідності перевірки якості, розслідування, коригувальні дії, нормативні вимоги та дозволи. За допомогою цього інструменту можна управляти даними про якість, знижувати витрати, забезпечувати відповідність вимогам та контролювати всі аспекти діяльності без зайвого клопоту, пов'язаного з використанням ручних систем.

9) Safety Software – управління інцидентами, аудитами, інспекціями, ризиками та дотриманням вимог в сфері охорони праці.

10) Sustainability Management – модуль для збору, відстеження, вимірювання та покращення споживання енергії та ресурсів, виробництва відходів, переробки, викидів вуглекислого газу та багато іншого. Забезпечує надійну звітність сталого розвитку, дозволяє керівникам підприємства приймати відповідальні, засновані на даних, рішеннях для зниження викидів вуглекислого газу в навколишнє середовище.

11) Training Management & Content – забезпечення залучення до безпеки та дотримання нормативних вимог за допомогою високонастроюваної інтерактивної платформи управління навчання з питань охорони праці. Ця інтегрована система управління навчання сприяє покращенню всього процесу навчання та спростити його для всіх учасників, як учнів, так і організаторів.

12) Vendor Management – зміцнення довгострокових партнерських відносин з постачальниками, контроль ризиків та управління документами постачальників з єдиного централізованого сховища даних.

13) Work Observations – модуль для сповіщення та відстеження небезпечних умов та дій на робочому місці, а також стежити за тим, щоб організація отримувала в результаті досвід з попередніх помилок.

Як видно з опису модулів, майже у кожному з них частково реалізовано автоматизований документообіг у відповідній сфері, але основний модуль, який відповідає за електронний документообіг в цьому програмному комплексі – це Document Control (Управління документами).

3. Автоматизоване робоче місце інженера з охорони праці.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

4. 1С: Виробнича безпека. Охорона праці.

Під час розробки програма «1С: Виробнича безпека. Охорона праці» (рис. 2.5) позиціонувався як один із інструментів автоматизації задач з охорони праці на підприємствах незалежно від сфери їх економічної діяльності. Програма складається з декількох великих частин, один із яких – «Охорона здоров'я» - включає в себе можливість автоматичного ведення документів по реєстрації виробничого травматизму, нещасних випадків та професійних захворювань.

В програмі реалізоване автоматичне створення документів, які необхідні при реєстрації нещасних випадків та професійних захворювань, а саме акту розслідування нещасного випадку, акту розслідування групового нещасного випадку, протоколу огляду місця нещасного випадку, протоколу опитування потерпілого (очевидця), тощо.

The screenshot shows a window titled "Извещение о НС 000000001 от 23.06.2014 16:59:00". The form contains the following fields:

- Номер извещения: 000000001
- Дата и время несчастного случая: 23.06.2014 16:59:00
- Организация: ООО "Производственное предприятие"
- Описание происшествия: Сварка труб
- Описание места несчастного случая: Участок сварки №2
- Обстоятельства несчастного случая: При выполнении работ получила ожог левой кисти.
- Передавший извещение: Охранов Илья Александрович
- Дата и время передачи извещения: 23.06.2014 18:00:00
- Принявший извещение: Перваков Аркадий Петрович
- Дата и время приема извещения: 23.06.2014 18:02:00
- Передавший сообщение в страховом случае: Охранов Илья Александрович

Рисунок 2.5 – Сповідання про нещасний випадок в 1С: Виробнича безпека.

Охорона праці

АРМ ОТ та 1С: Виробнича безпека. Охорона праці характеризуються широким функціоналом по вирішенню спеціалізованих задач при роботі інженера з охорони праці, але їх неможливо використовувати на території

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47

України, оскільки це протирічить Законодавству України. У відповідності із Законом України «Про забезпечення функціонування української мови як державної», частини друга та шоста статті 27 будь-яке програмне забезпечення яке виробляється на продаж або використовується на підприємстві повинно мати українську версію [12]. В АРМ ОТ та ІС: Виробнича безпека. Охорона праці української версії немає, що робить використання цих програм неможливим.

5. SiteDocs Safety Management Software.

Ця програма представляє собою сервіс по управлінню безпекою для будівельної сфери. Він дозволяє в режимі реального часу відстежувати заповнення документації, швидко реагувати на небезпеки та події, які відбуваються на будівельному майданчику та застосовувати дисциплінарні міри. Крім того, сервіс зручний тим, що в ньому є додаток на планшет та телефон – можна одразу працювати на будівельному майданчику [39].

Серед функціоналу SiteDocs Safety Management Software (рис. 2.6):

- шаблони, які можна налаштовувати;
- електронне підписання документів з прив’язкою геолокації та часу;
- відстежування навчання працівників;
- заповнення документів в додатку.

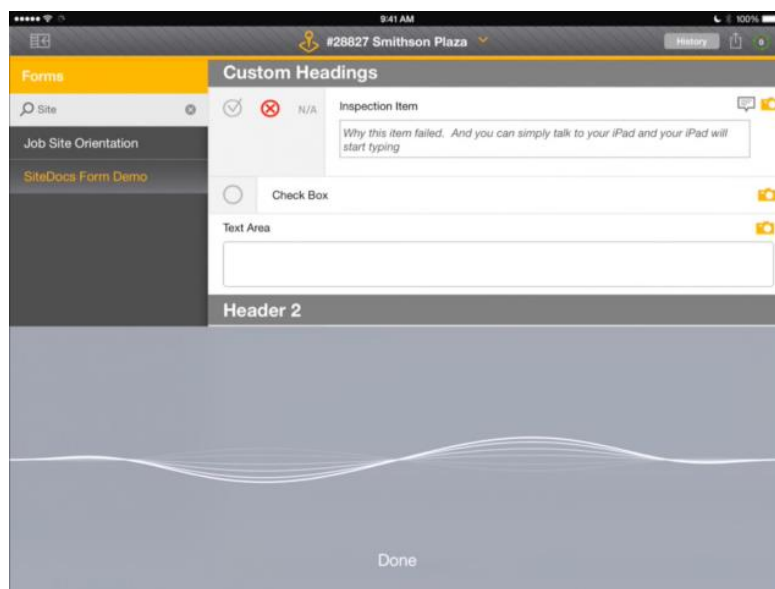


Рисунок 2.6 – Інтерфейс SiteDocs Safety Management Software

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

За допомогою цієї програми користувач може створювати документи по вже існуючим шаблонам, при цьому ці документи можна одразу підписати, а додаток зафіксує час та геолокацію підпису В додатку є можливість управляти особистим профілем робітника, відстежувати атестації та навчання, а мобільна версія дозволяє заповнювати документи з планшета або телефону.

7. Procore Quality & Safety.

Продукт представляє собою хмарну платформу (рис. 2.7) по управлінню безпекою в будівництва. Розроблена вона для польових робіт в будівельній галузі, під час яких важко виявити можливі небезпечні виробничі фактори.

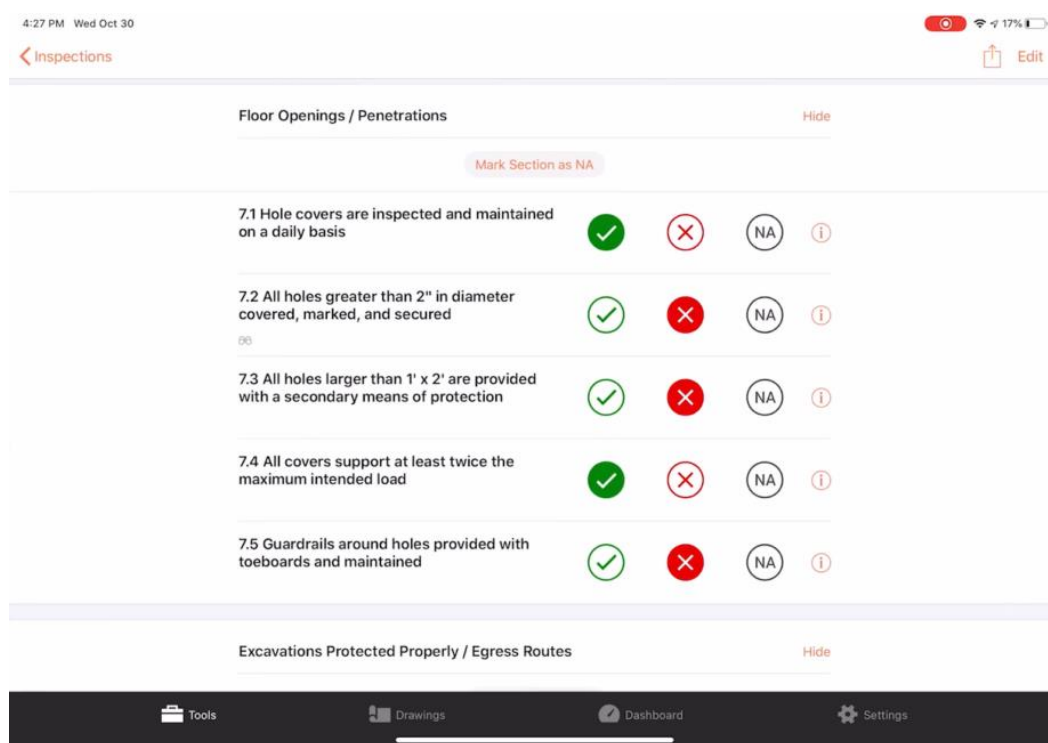


Рисунок 2.7 – Інтерфейс Procore Quality & Safety

До можливостей Procore Quality & Safety можна віднести:

- заповнення попередньо завантажених форм документів в PDF із можливістю подальшого редагування;
- прикріплення фото;
- можливість користуватись конструктором шаблонів;
- необмежений об’єм зберігання файлів;

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

- захист документів за допомогою рівнів допусків;
- перегляд кремлеників у форматі DWG за допомогою вбудованого засобу перегляду;
- синхронізація інформації зі всіма учасниками проекту;
- журнал спостережень із можливістю його налаштування.
- автоматичний запис погодних умов, час роботи виконувачів на будівельному майданчику, встановлення відсотку виконаної задачі;
- візуалізація інформації за допомогою дашбордів;
- збір та аналіз інформації про травматизм, відстежування потенційних ризиків;
- можливість інтеграції з будь-яким програмним забезпеченням та можливість роботи на одній платформі.

8. EcoStandard soft (ex-DVA14).

Представляє собою онлайн-помічника спеціаліста з охорони праці від компанії «ОхраПро» [36]. EcoStandard soft (рис. 2.8) включає в себе 4 компоненти, які дозволяють забезпечити повноцінний електронний документообіг в організації:

1. Сама система, в якій зберігаються документи та призначаються відповідальні.

2. Блок генерації документів – програма автоматично формує необхідні документи з охорони праці для кожного співробітника.

3. Електронний цифровий підпис, а також можливість випускати некваліфіковані підписи всередині системи або використовувати кваліфіковані підписи.

4. Особистий кабінет працівника (рис. 2.9), тобто місце в програмі, де співробітник бачить та підписує документи за допомогою електронного цифрового підпису.

Принципова відмінність системи від його аналогів – це можливість створення всередині програми електронного цифрового підпису, який необхідний для ефективно організації електронного документообігу. Ця

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		50

Випуск електронного цифрового підпису (ЕЦП) для працівника можна проводити всередині в самій програмі без залучення зовнішніх джерел. Для цього працівник в своєму особистому кабінеті залишає заявку на генерацію ЕЦП, для чого в систему завантажуються необхідні документи, а саме паспорт, фото співробітника та відсканована написана від руки заявка на ЕЦП.

Ця заявка поступає адміністратору або спеціалісту-кадровику, який приймає рішення про надання ЕЦП. Якщо підпис був наданий працівнику, після цього можна відстежувати статус її дії, оскільки вони може бути відкликана, призупинена або прострочена.

9. СБИС

Програма від компанії «Тензор», яка дозволяє поєднати в екосистему всі процеси, які відбуваються на підприємстві [36]. Електронний документообіг із зовнішніми контрагентами – це функція, яка використовується у програмі найчастіше. Вона дозволяє заключати договори із компаніями, які також користуються програмою, а також підписувати їх за допомогою ЕЦП.

В рамках внутрішнього документообігу СБИС (рис. 2.10) дозволяє:

- 1) випускати ЕЦП через центр «Тензор» та узгоджувати за її допомогою документи;
- 2) вести облік та обмінюватись розпоряджувальними документами, листами, заявками, тощо;
- 3) формувати шаблони документації (до прикладу, акти по нещасним випадкам на виробництві);
- 4) прив'язувати документації до різних ділянок технологічного процесу виробництва;
- 5) контролювати якість виконання задач працівниками, вести облік та контроль робочого часу.

СБИС може інтегруватись в 1С, SAP та Docvision, а також у корпоративні веб-портали.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

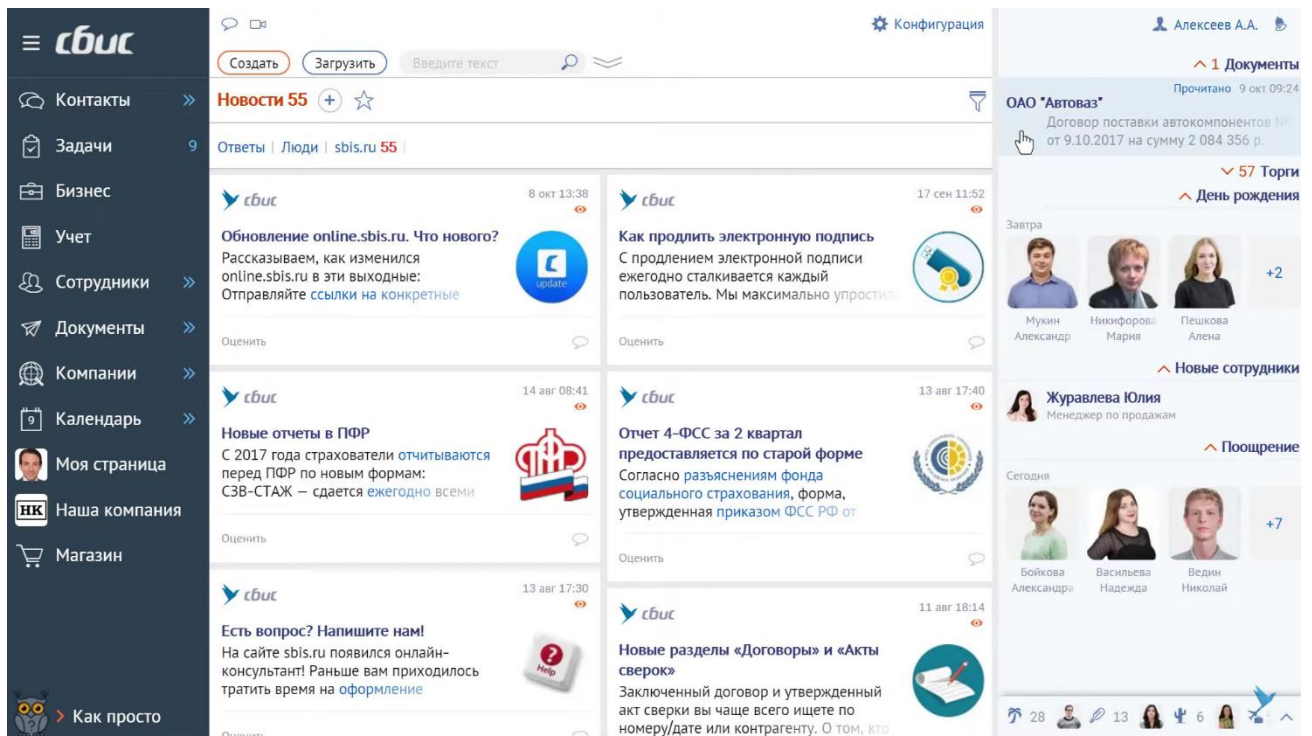


Рисунок 2.10 – Интерфейс головного вікна СБИС

Не дивлячись на відсутність вбудованих блоків по навчання, медоглядам та системи управління охороною праці на підприємстві, систему можна легко видозмінити за допомогою придбання додаткових налаштувань, а також вони є однією із найбільш поширених на ринку, що може значно спростити задачу навчання працівника, який працюватиме у цій системі.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		53

3 ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ДОКУМЕНТООБІГУ ПРИ РЕЄСТРАЦІЇ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ

3.1 Огляд технологічних засобів, використаних для вдосконалення документообігу

Для розробки програми Generator була обрана мова програмування C#, оскільки вона була розроблена з метою роботи у середовищі Microsoft .NET Framework. Розробниками цієї мови були Андерс Гейлсберг, Пітер Гольде та Скот Вілтамут під егідою Microsoft Research. Вони створили специфікацію мови програмування C#, в якій врахували слабкі та сильні можливості інших мов, до яких також відносяться C++ та Java.

До ключових особливостей мови C# можна віднести уніфіковану систему типів, безпечність типів, можливість мануальної та автоматичної роботи з пам'яттю, компоненту орієнтованість, воедино зібраний код та використання єдиної уніфікованої бібліотеки класів CLR [2].

Мові C# властива статична типізація, тобто ця мова програмування підтримує поліморфізм, вказівники на функції-члени класів, перевантаження операторів, події, властивості, атрибути, коментарі, винятки. C# опиралася на досвід використання попередніх найпоширеніших мов програмування, таких як C++, Delphi, Smalltalk, в результаті чого розробники вирішили виключити деякі моделі, які були проблематичними при розробці програмних систем. Найбільшу проблему до прикладу у розробників на попередніх мовах програмування викликало множинне спадкування класів.

Програмною платформою для визначення структури програмної системи слугував Windows Forms .NET framework v4.5.2. Основною метою таких платформ є полегшення розробки програм та поєднанні великої кількості різних компонентів великого програмного комплексу. Версія 4.5.2 представляє собою заміну з високим рівнем сумісності платформ версій 4, 4.5, 4.5.1.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		54

Завантажити фреймворк можна з офіційного сайту Microsoft [4], на якому користувач може отримати доступ до автономної установки програми. Microsoft рекомендує по можливості використовувати саме веб-установщик, та підкреслює, що автономний установщик більш доречно використовувати в тих ситуаціях, де відсутнє підключення до мережі Інтернет.

Для установки фреймворку необхідно, щоб операційна система комп'ютера відповідала наступним вимогам [4]:

- процесор з тактовою частотою 1 ГГц або вище;
- ОЗУ об'ємом 512 Мб;
- Для 86-розрядної та 64-розрядної системи – 4,5 Гб вільного місця на жорсткому диску комп'ютера.

В якості спеціальної об'єктно-орієнтованої технології для роботи на базі .NET Framework було обрано Entity Framework 6. Entity Framework представляє собою рішення для роботи з базами даних в програмуванні на мовах .NET. По суті це інструментарій для взаємодії із системи управління базами даних за допомогою сутностей, що можна зрозуміти з назви (entity – сутність).

Якщо традиційні засоби ADO.NET дозволяють створювати підключення, команди та інші об'єкти для взаємодії з базами даних, то Entity Framework представляє собою більш високий рівень абстракції, який дозволяє абстрагуватися від саої бази даних і працювати з даними незалежно від типу сховища. Якщо фізично ми оперуємо таблицями, індексами, первинними та зовнішніми ключами, але на концептуальному рівні, який нам пропонує Entity Framework, то при створенні програми розробник вже працює з об'єктами [28].

Також, використовувався ряд бібліотек, а саме AdvancedDataGridView, Interop, Microsoft Visual Studio Installer Projects.

У якості сервера для роботи програми можуть виступати MS SQL або MS SQL Lite сервери. MySQL – це система управління базами даних. База даних представляє собою структуровану сукупність масиву даних. Для запису, вибірки, обробки великих масивів даних необхідна система управління базами даних. Реалізація управління обробкою великих масивів даних може

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		55

виконуватись як у вигляді окремих утиліт, так і в якості програмного коду, який є частиною інших додатків [31].

SQL був розроблений як стандартизована мова для взаємодії з базою даних. В свою чергу, для взаємодії з MySQL-серверами використовуються відповідні утиліти. Деякі з них працюють навіть у командному рядку.

Одним з найбільш часто використовуваних патернів при роботі з даними є патерн «Репозиторій». Репозиторій дозволяє абстрагуватися від конкретних підключень до джерел даних, з якими працює програма, і є проміжною ланкою між класами, безпосередньо взаємодіють з даними, і решті програмою.

Установка програми.

Установочний пакет програми знаходиться в архіві під назвою «GeneratorInstaller». Такі архіви можна розпакувати будь-яким стандартним архіватором, до прикладу WinRar. Після розпаковки архіву буде створена папка із відповідною назвою, або ж назвою, яку введе користувач. В цій папці знаходиться два файли під назвою «setup» - один файл типу додаток, інший типу пакет установки програм.

Після запуску будь-якого з файлів під назвою «setup» відкриється стандартне діалогове вікно установки програм (рис. 3.1). Перше вікно представляє собою стандартне вікно установщика програм, на якому варто натиснути кнопку «Далі». На другому етапі (рис. 3.2) користувачу надається можливість обрати шлях, куди буде встановлена програма. За замовчуванням програма встановлюється за шляхом C:\Program Files (x86)\NoneCorp\. В нижній частині цього вікна можна обрати, для яких користувачів персонального комп'ютера буде встановлена програма – для всіх або ж лише для того користувача, під чиїм логіном був здійснений вхід в операційну систему.

Третє вікно призначене для того, щоб користувач підтвердив вибір параметрів, з якими буде встановлюватись програма. За необхідності змінити, до прикладу, шлях, користувачу достатньо натиснути кнопку «Назад» та повернутись на необхідне вікно. Після підтвердження вибору параметрів програма буде встановлена – час установки складає декілька секунд.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		56

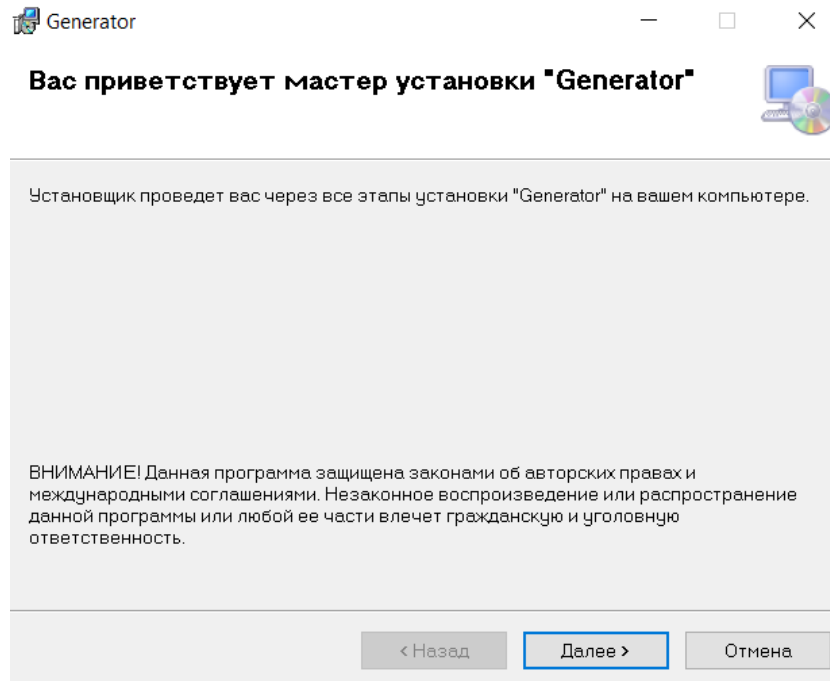


Рисунок 3.1 – Запущена установка программы

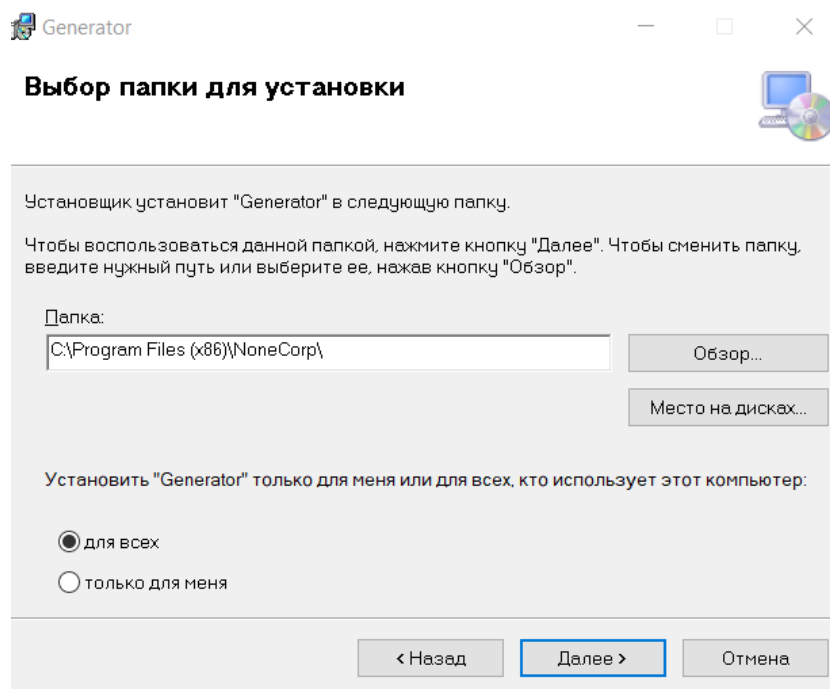


Рисунок 3.2 – Вибір шляху установки програми

3.2 Принцип работы программы Generator

Після установки програми «Generator», для її запуску достатньо запустити файл з розширенням .exe. Файли запуску програми автоматично створюються у

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Эм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		57

папці за шляхом, який був вказаний користувачем при установці програми та на робочому столі у вигляді ярлику. Запуск програми відбувається стандартним чином шляхом подвійного натискання лівої кнопки миші.

Після запуску відкривається головне вікно програми (рис. 3.3). Як видно, на початку роботи із програмою вона представляє собою пусте головне вікно та панель інструментів з двома випадаючими списками – «Шаблони» (рис. 3.4, а) та «Дані» (рис. 3.4, б). Для уникнення у користувача плутанини, складові частини документообігу в панелі інструментів були названі однаковим чином.

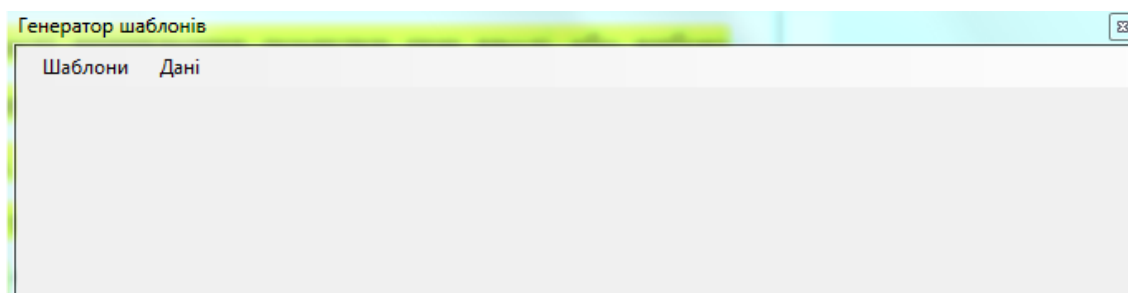
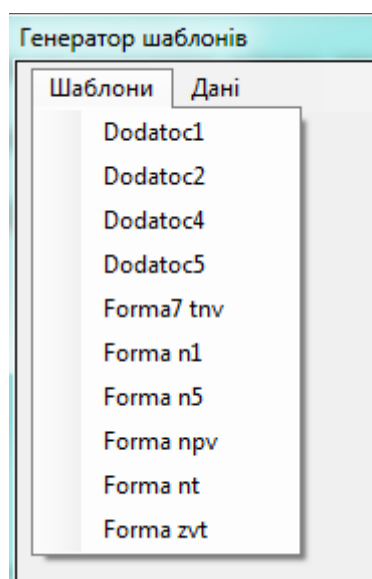
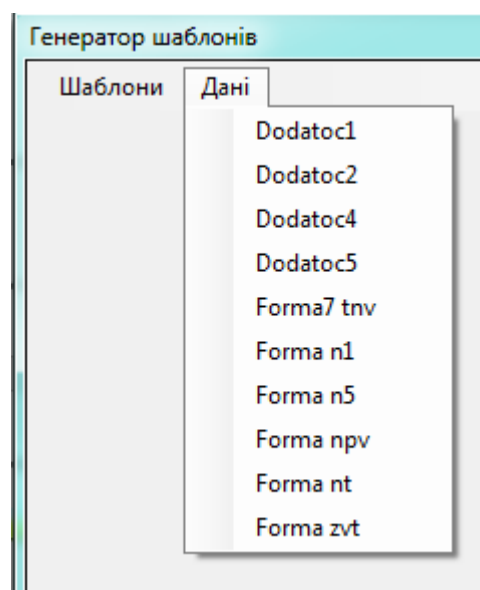


Рисунок 3.3 – Інтерфейс програми після запуску



а)



б)

Рисунок 3.4 – Складові частини панелі інструментів Генератора

В свою чергу, назви елементів меню відповідають наступним стандартизованим документам:

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		58

1) Dodatoc1 – Акт № про нещасний випадок, що стався з учнем, вихованцем, курсантом, студентом, аспірантом, слухачем навчального закладу за формою Н-Н;

2) Dodatoc2 – Повідомлення про наслідки нещасного випадку;

3) Dodatoc4 – Повідомлення про нещасний випадок;

4) Dodatoc5 – Акт спеціального розслідування нещасного випадку із смертельним наслідком або групового нещасного випадку;

5) Forma7 tnv – Звіт про травматизм на виробництві за формою № 7-тнв;

6) Forma n1 – Акт Н-1, тобто про нещасний випадок, пов'язаний з виробництвом;

7) Forma n5 – Акт Н-5, тобто спеціального розслідування аварії або нещасного випадку;

8) Forma prv – Акт про нещасний випадок, який стався на підприємстві, але не пов'язаний з виробництвом;

9) Forma nt – Акт про нещасний випадок невиробничого характеру;

10) Forma zvt – Зведений звіт про роботу технічного інспектора праці.

Існує два основні методи роботи з програмою, які між собою відрізняються лише зручністю для кожного окремого користувача. Перший шлях – це робота напряму через шаблони. Для цього необхідно у панелі інструментів натиснути відповідну кнопку та обрати вид документу, з яким користувачу необхідно працювати. Після цього у програмі відкриється відповідне вікно. На рис. 3.3 показано приклад при заповненні акту спеціального розслідування групового нещасного випадку.

Далі користувачу достатньо ввести з клавіатури дані у відповідні поля документу по розслідуванню смертельного нещасного випадку або групового нещасного випадку.

Другий варіант роботи із програмою реалізований через пункт панелі інструментів «Дані». Після натискання кнопки відкривається випадаючий список (рис. 3.4, б), в якому користувачу необхідно обрати шаблон

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		59

стандартизованого документу по нещасним випадкам. Розглянемо процес вводу даних на прикладі заповнення акту Н-1.

**Акт
спеціального розслідування групового нещасного випадку
або нещасного випадку із смертельним наслідком,
що стався " " 20 року
о години хвилин**

(повне найменування навчального закладу, його засновник/власник, найменування органу, до сфери управління якого належить навчальний заклад)

« » 20 року (дата складання акту) « » 20 року (місце складання акта: село, район, місто, область)

Комісія, призначена наказом (розпорядженням) від « » 20 року N (найменування органу, яким призначена комісія)

у складі:
голова комісії (прізвище, ім'я, по батькові) (посада, місце роботи)

члени комісії:
(прізвище, ім'я, по батькові) (посада, місце роботи)
(прізвище, ім'я, по батькові) (посада, місце роботи)
(прізвище, ім'я, по батькові) (посада, місце роботи)
(прізвище, ім'я, по батькові) (посада, місце роботи)
(прізвище, ім'я, по батькові) (посада, місце роботи)

провела за період з « » 20 року до « » 20 року
спеціальне розслідування нещасного випадку, який стався (вказується місце події та кількість потерпілих, у тому числі зі смертельним наслідком)

a)

Заходи, запропоновані комісією, повинні складатися із заходів щодо ліквідації наслідків події (у разі потреби); заходів щодо усунення безпосередніх причин травмування і запобігання подібним випадкам у подальшому. Вони можуть бути викладені у вигляді таблиці або перелічени у тексті із зазначенням змісту заходів, термінів їх виконання і посадових осіб, відповідальних за їх реалізацію.

5. Висновок комісії щодо осіб, які допустили порушення законодавчих та інших нормативних актів з охорони праці, і запропоновані заходи щодо притягнення їх до відповідальності

У цьому розділі зазначаються особи, у тому числі й потерпілі, чи дії або бездіяльність призвели до нещасного випадку. Після викладення змісту порушення зазначаються статті, розділи, пункти законодавчих і нормативних актів з охорони праці, посадових інструкцій, які були порушені. У кінці розділу пропонуються заходи щодо притягнення до відповідальності осіб, з яких стався нещасний випадок. Після висновку в акті робиться запис про те, що комісія мала зустрічі з потерпілими або батьками (особами, які представляють їх інтереси), роз'яснила їм місце виняття надання соціальної і матеріальної допомоги, роз'яснила їхні права відповідно до чинного законодавства.

Голова комісії (посада) (Підпис, ініціали, прізвище)

Члени комісії (посада) (Підпис, ініціали, прізвище)
(посада) (Підпис, ініціали, прізвище)
(посада) (Підпис, ініціали, прізвище)

Згенерувати Зберегти

б)

Рисунок 3.5 – Заповнення актів через інструмент «Шаблони»

					Лист
					60
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	

2.: 01.11.2022 13:06

(найменування органу управління освітою, куди направляється повідомлення, його адреса)

Повідомлення про нещасний випадок

Дата і час, коли стався нещасний випадок 01.11.2022 13:06

Найменування навчального закладу, його засновник (власник)
Хмельницький національний університет

Місце, де стався нещасний випадок (аудиторія, лабораторія, клас, майстерня, підприємство, позашкільний навчальний заклад, місце проведення заходу тощо) і його коротка характеристика
аудиторія 4-227

Дані про потерпілого (потерпілих): прізвище, ім'я, по батькові, рік народження, клас (група) Іванов Іван Іванович, студент групи ЦВБм-21-1

У разі групових нещасних випадків - характер травм у потерпілих

Обставини і можливі причини нещасного випадку
Зашлокнувся за поріг, впаав, зламав руку

Дата, час передачі інформації та прізвище особи, яка передала її
доцент Нестер А.А.

Примітка. Міністерство освіти і науки України отримує повідомлення про нещасний випадок за підпорядкованістю протягом доби (факсом, телеграфом, телефоном тощо).

Згенерувати Зберегти

Рисунок 3.7 – Заповнене повідомлення про нещасний випадок

Dodatoc4

Add new

Add new

1: 1; 2

2: : 01.11.2022 13:06

3: : 31,10,2022 14:20

(найменування органу управління освітою, куди

Рисунок 3.8 – Вибір з існуючих документів для їх подальшої правки

Після заповнення інформації у повідомлення про нещасний випадок, користувачу необхідно натиснути кнопку «Зберегти» в нижній частині вікна. В результаті натискання цієї кнопки, програма зберігає дані у базу програми. Якщо ж закрити вікно шаблонів без натискання цієї кнопки, вся занесена інформація зникне.

Після заповнення декількох документів за однаковим шаблоном та збереження їх у базу даних програми, можна отримати швидкий доступ до всіх даних одночасно. Для цього необхідно обрати меню «Дані» на панелі інструментів, в результаті чого відкриється вікно програми із базою даних по конкретно обраному користувачем шаблону документу (рис. 3.9).

id	Input_1_орган	Input_2_дата	Input_3_назва	Input_4_місце	Input_5_дані_п	Input_6_характ	Input_7_обстає	Input_8_дата_п
1	1	2	3	4	5	6	8	9
2		01.11.2022 13:06	Хмельницький ...	аудиторія 4-227	Іванов Іван Іван...		Зашпекрнувся з...	доцент Нестер ...
3		31.10.2022 14:20	Хмельницький ...	холл 3 корпусу	студент групи А...		підскользнувся ...	31.10.2022 15:0...
4		01.08.2019 11:10	Хмельницький ...	Холл 4 корпусу	відвідувач уніве...		Не помітила скл...	01.08.2019 11:1...

Рисунок 3.9 – Приклад бази даних по Повідомленням про нещасний випадок

Як видно з рис. 3.9, кожному документу привласнюється власний порядковий номер, який відображений у першому стовпці під назвою «id». Порядкові номери привласнюються по принципу від найпершого створеного за допомогою програми із покроковим збільшенням значення на 1. В наступних стовпцях відображаються дані, які були внесені у програму через шаблони. Тобто кожному рядку шаблону документу привласнено свій власний ідентифікатор. Якщо користувач знає ідентифікатор рядка, який необхідно відкорегувати, у цьому вікні у нього є можливість змінити та зберегти дані у всіх документах, які зберігаються в базі програми.

Крім того, зверху у панелі інструментів вікна (рис. 3.9) наявний простий функціонал навігації. Кнопка «+» жовтого кольору відповідає за додавання у програму нового запису, тобто створення нового документу за обраним шаблоном (в нашому прикладі – повідомлення про нещасний випадок). Аналогічним чином червоний символ «X» відповідає за видалення обраного рядка. Щоб обрати певний рядок достатньо лівою кнопкою миші натиснути у найпершому стовпці таблиці, в якому не міститься жодних даних. Ідентифікатор у вигляді стрілки показує користувачу, який документ обраний на даний момент. Кнопка у вигляді дискети відповідає за збереження даних у базі після їх зміни. Тобто, якщо користувач правив дані у цьому вікні та закрив його без натискання кнопки, що відповідає за збереження даних, то внесені зміни не будуть збережені.

3.3 Застосування фільтрів та автоматичне створення документів

З метою збільшення зручності у роботі з програмою та спрощення навігації, у базі були створені фільтри та сортування даних та пришвидшення роботи з програмою, коли в базі даних збережена велика кількість документів. Для застосування фільтрів по певному значенню користувачу необхідно натиснути стрілочку у відповідному стовпці (рис. 3.10). Після натискання з'явиться контекстне меню.

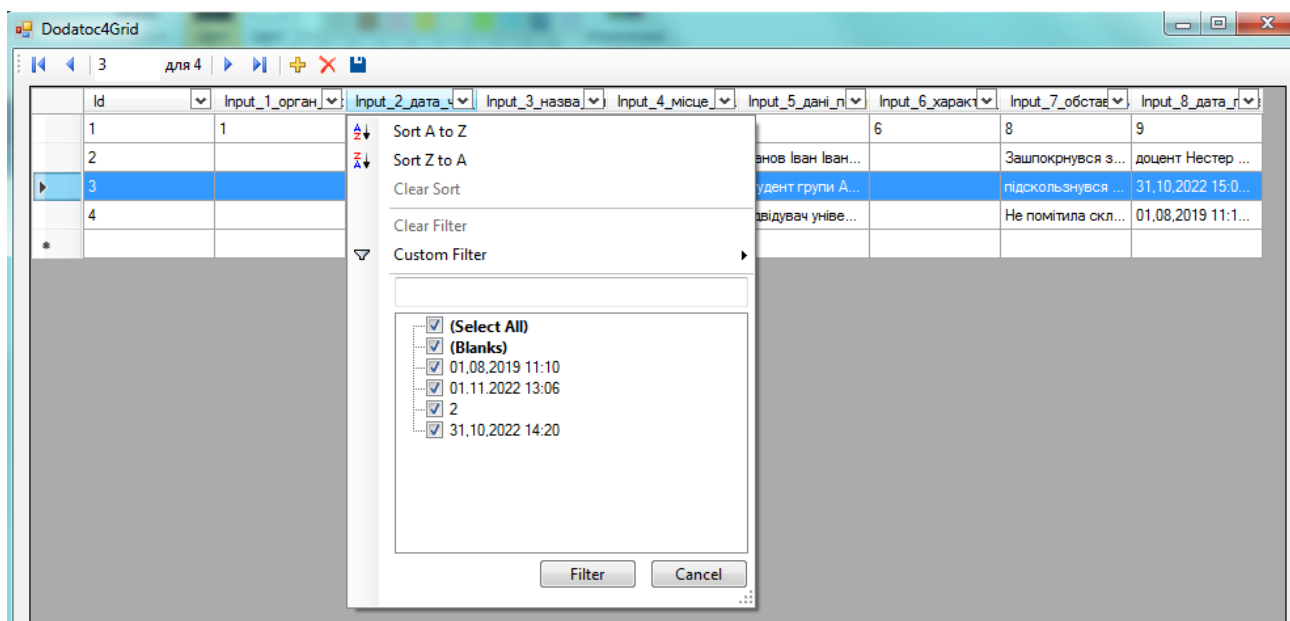


Рисунок 3.10 – Застосування фільтрів

Розглянемо більш детально функціонал фільтрів.

- 1) Sort A to Z. Цей рядок відповідає за сортування документів по цьому рядку за алфавітом та/або від найменшого до найбільшого числового значення.
- 2) Sort Z to A. Зворотне сортування, тобто від найбільшого та/або останнього значення у обраному стовпці, до найменшого (першого) значення.
- 3) Custom Filter. Відповідає за можливість створення власного унікального фільтру. Після вибору цієї функції відкривається вікно, в якому у користувача існує можливість створення свого унікального фільтру (рис. 3.11). Застосування

таких фільтрів спрощує обробку та пошук інформації при роботі з великими об'ємами даних та великою кількістю документів.

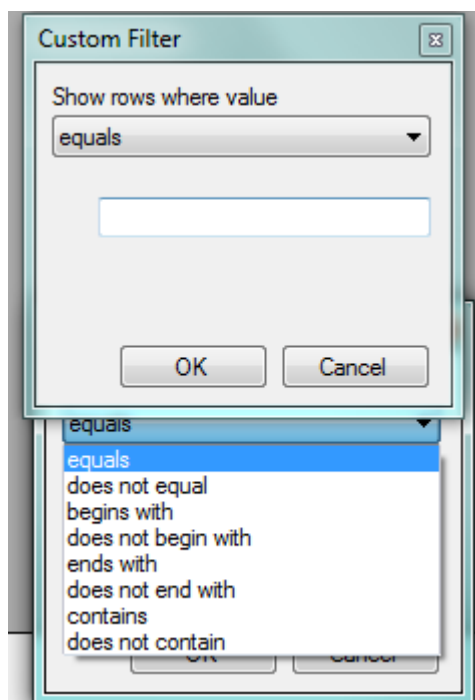


Рисунок 3.11 – Створення унікального фільтру

Принцип роботи з фільтрами простий – користувачу необхідно з випадального списку обрати вид фільтру за принципом дії та ввести значення у наступний рядок, тобто власне умову фільтрування інформації. Як видно з рис. 3.9, у Генераторі передбачено використання восьми стандартних фільтрів:

- 1) equals (рівне) – пошук значення, яке відповідає тому значенню, яке вказав користувач;
- 2) does not equal (не рівне) – пошук всіх значень, окрім тих, що містяться в умові відбору;
- 3) begins with (починається з) – пошук всіх записів, які починаються з певного символу/слова;
- 4) does not begin with (не починається з) – пошук всіх записів які починаються з будь-якого значення, окрім того, що вказане в умові відбору даних;

5) ends with (закінчується на) – пошук значень за останніми символами, останні символи яких співпадають із умовою відбору;

6) does not end with (не закінчується на) – пошук всіх значень, окрім тих, в яких останні символи співпадають із умовою відбору;

7) contains (містить) – пошук записів, які містять в собі умову відбору;

8) does not contain (не містить) – пошук записів, які не містять в собі символи, зазначені в умові відбору.

До прикладу, у базі наявно приблизно 100 повідомлень про нещасний випадок, і лише 10 з цих нещасних випадків сталися у 2022 році. Для того, щоб користувач не шукав ці значення вручну, йому достатньо створити фільтр у відповідному рядку, в якому в повідомлення про нещасний випадок вноситься дата настання нещасного випадку (input_2_дата_час) і створити відповідний фільтр. Для конкретно цього пошуку є декілька варіантів фільтрів:

1. Використання ends with – значення 2022.

2. Використання contains – значення 2022.

Тобто користувач може або шукати по всім повідомленням про нещасний випадок, рядок дати яких закінчується на 2022, або ж ті, які містять значення 2022.

Як видно з рис. 3.7, в кінці кожного шаблону документу окрім кнопки «Зберегти», яка відповідає за збереження документу у базу програми, наявна кнопка «Згенерувати». Натискання цієї кнопки приводить до автоматичного формування вордівського файлу відповідного документу (акту про нещасний випадок, повідомлення про нещасний випадок, тощо). Таки документ формується вже заповненим даними, які були внесені у програму (рис. 3.12).

За замовченням документу надається назва «Документ1». Після генерування такого файлу у користувача існує можливість працювати з цим файлом так само, як і з будь-яким іншим файлом з розширенням .doc або .docx. Тобто, користувач може його редагувати, копіювати, вставляти у файл інші дані, відправляти одразу на друк, створювати з нього файл у форматі .pdf, тощо.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		66

ВИСНОВОК

У дипломній роботі було проведено аналіз методів та засобів вдосконалення процесу ведення документообігу з питань реєстрації нещасних випадків та їх подальшого розслідування. Метою дослідження є створення шляхів вдосконалення процесу документообігу при реєстрації та розслідуванні нещасних випадків на виробництві шляхом розробки відповідного спеціального програмного забезпечення із функціоналом автоматизованого документообігу.

В I розділі дипломної роботи було встановлено алгоритм дій роботодавців та працівників при виникненні нещасних випадків виробничого та невиробничого характеру. Крім того, проведено аналіз відповідності нормативно-правової бази з питань виробничого травматизму та запровадження більш високого рівня безпеки і гігієни праці робітників, в результаті чого встановлено узгодженість правових актів із загальними європейськими директивами, але відсутність деяких українських відповідників деяких спеціалізованим європейським директивам з питань безпеки праці.

В II розділі проведено аналіз зарубіжного досвіду використання програмного забезпечення із функціональними можливостями автоматизації процесу документообігу. Встановлено, що жоден із існуючих програмних продуктів не може повністю задовільнити потреби Держпраці та Фонду соціального страхування до відповідної документації.

В III розділі наведений детальний опис розробленої програми, її функціонал та можливості використання для автоматизації процесу ведення документації по виробничому травматизму. Результатом дослідження є розроблена програма «Generator», який властивий повністю автоматизований функціонал із ведення документації по виробничому травматизму.

Запровадження таких програм сприятиме зменшенню кількості паперових документів, діджиталізації роботи відповідних органів, мінімізації кількості помилок в документації шляхом зменшення впливу людського фактору та збільшення доступності до документів.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

Дана дипломна робота є результатом аналітичного підходу до поставленої проблеми, дослідження українських та зарубіжних літературних джерел та створення пропозиції для вирішення поставлених задач. Базисом дипломної роботи виступили нормативно-права база та Законодавство України з питань виробничого травматизму, а також наукові праці та аналіз науковців, авторів підручників.

					ДРЦВБ.21210.21.01.01 ПЗ	Лист
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		69