

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

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Безопасность технологических процессов и производств

(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Организация и проведение производственного контроля по охране
труда в организации»

Обучающийся

В.Д. Мезенцева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.г.н. В.В. Будко

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

Консультанты

к.э.н., доцент Т.Ю. Фрезе

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

Тольятти 2024

Аннотация

Тема бакалаврской работы «Организация и проведение производственного контроля по охране труда в организации».

В первом разделе рассмотрено понятие производственного контроля, цели и задачи, нормативно-правовая база, субъекты и объекты, этапы организации ПК.

Во втором разделе указаны методы и инструменты, используемые при осуществлении производственного контроля в организации, процедуры документирования результатов, схема взаимодействия ответственных лиц с контролирующими органами.

В третьем разделе даны рекомендации по оптимизации производственного контроля охраны труда.

В четвертом разделе составлен реестр рисков рабочих мест МБУ «Школа №91». По выявленным рискам предложены мероприятия по улучшению условий и охраны труда.

В пятом разделе определена антропогенная нагрузка образовательных учреждений на окружающую среду.

В шестом разделе разработан паспорт безопасности.

В седьмом разделе проведена оценка эффективности мероприятий по оптимизации ПК.

Содержание

Введение.....	4
Термины и определения	6
Перечень сокращений и обозначений.....	6
1 Основы производственного контроля по охране труда	7
2 Методы и инструменты производственного контроля по охране труда в «Организации МБУ «Школа №91», г. Тольятти».....	10
3 Рекомендации по оптимизации производственного контроля охраны труда	14
4 Охрана труда.....	19
5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	25
6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях	29
7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	37
Заключение	48
Список используемых источников.....	50
Приложение А Методы производственного контроля охраны труда в организации	56
Приложение Б Инструменты производственного контроля в организации ...	57
Приложение В Схема взаимодействия ответственных лиц организации с контролирующими органами.....	58

Введение

Актуальность проведения производственного контроля в школах связана с важностью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия учащихся и персонала. Однако анализ деятельности образовательных учреждений показывает, что производственный контроль требует совершенствования в аспекте оптимизации системы документооборота, введения эффективных методов и инструментов.

Электронный документооборот актуален и необходим при организации производственного контроля, так как он оптимизирует процесс обмена документами внутри компании и с партнёрами, а также передачу отчётности в контролирующие госорганы.

Электронный документооборот позволяет экономить ресурсы, время и деньги, ускоряет создание и передачу документов, сокращает затраты на бумагу и повышает качество выпускаемой продукции.

В связи с этим тема бакалаврской работы актуальна.

Объектом работы является – процесс организации производственного контроля в организации.

Предмет – методы и инструменты оптимизации производственного контроля в организации.

Цель работы – оптимизация производственного контроля по охране труда в организации путем разработки мероприятий по внедрению системы электронного документооборота для организации и формированию отчетных документов.

Задачи бакалаврской работы:

- описать основы организации и проведения производственного контроля по охране труда в образовательном учреждении;
- представить методы и инструменты производственного контроля по охране труда в организации;

- дать рекомендации по оптимизации ПК охраны труда посредством анализа и выбора оптимальной системы электронного документооборота;
- составить реестр профессиональных рисков для работников МБУ «Школа №91», г. Тольятти и предложить мероприятия по их устранению;
- определить антропогенную нагрузку МБУ «Школа №91», г. Тольятти;
- описать вероятные аварии и ЧС объекта МБУ «Школа №91», г. Тольятти об угрозе и возникновении ЧС и составить паспорт безопасности;
- провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности.

Термины и определения

Производственный контроль по охране труда – наблюдение за соблюдением гигиенических нормативов и санитарных правил на предприятии.

Программа производственного контроля – локальный нормативный акт, в котором указаны действия организации по выполнению санитарных правил.

Перечень сокращений и обозначений

АХЧ – административно-хозяйственная часть.

БГКП – бактерии группы кишечной палочки.

ГОЧС – орган управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.

КЧС – комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

ОТ – охрана труда.

ПВР – пункт временного размещения.

ПК – производственный контроль.

ППК – программа производственного контроля.

ПЭК – производственный экологический контроль.

РСЧС – единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

СИЗ – средства индивидуальной защиты.

СОУТ – специальная оценка условий труда.

УР – учебная работа.

ЧС – чрезвычайная ситуация.

ЭДО – электронный документооборот.

ЭЦП – электронная цифровая подпись.

1 Основы производственного контроля по охране труда

Производственный контроль по охране труда – это наблюдение за соблюдением гигиенических нормативов и санитарных правил на предприятии. ПК включает проверку соблюдения норм безопасности на рабочих местах, проведение профилактических мероприятий и выполнение требований СанПиН.

Производственный контроль обязателен для всех организаций и предпринимателей, независимо от сферы деятельности [10].

Цель производственного контроля по ОТ – предупреждение профессиональных заболеваний, устранение факторов, которые их провоцируют, мониторинг уровня воздействия вредных факторов и соблюдение санитарно-эпидемиологических норм и требований.

Бакалаврская работа выполнена на базе МБУ «Школа №91», г. Тольятти». Виды деятельности, которые осуществляет образовательная организация:

- начальное общее, основное общее и среднее общее образование;
- дополнительное образование детей и взрослых;
- предоставление социальных услуг без обеспечения проживания.

Задачи ПК по ОТ в образовательном учреждении:

- обеспечение безопасности персонала и обучающихся;
- разработка и контроль правил и норм безопасности;
- профилактика профессиональных заболеваний;
- обучение и информирование сотрудников и обучающихся; контроль за санитарным состоянием помещений;
- работа с техническим оборудованием; соблюдение требований законодательства.

Объекты контроля МБУ «Школа №91»: работники и обучающиеся, территория школы, все помещения, инженерные сети и системы,

оборудование. В образовательном учреждении отсутствует плавательный бассейн.

Организация является образовательным учреждением, в котором «организация и проведение ПК осуществляется в соответствии с действующим законодательством:

- статья 32 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ [10] и Постановлением главного санитарного врача от 13.07.2001 № 18» [3].
- «санитарные правила СП 2.4.3648-20 регламентируют санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [22].
- ПК в «помещениях для занятий детей с использованием компьютерной техники осуществляют согласно СанПиН 1.2.3685-21» [18].
- «при использовании в помещениях бактерицидных установок порядок и периодичность контроля их эксплуатации определяют в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4» [19].
- в школе имеется блок общественного питания, деятельность который строго регламентируется в рамках производственного контроля следующими нормативными документами: ФЗ №29 от 02.01.2000 [6], ГОСТ 31984-2012 [21], ПНСТ 859-2023 [26], ТР ТС 022/2011 [7], ТР ТС 021/2011 [8], ТР ТС 023/2011 [9] и другие.
- общее руководство осуществлением ПК в МБУ «Школа №91» возлагается на директора. «Организацию проведения производственного контроля осуществляет ответственный работник образовательного учреждения, назначенный приказом руководителя. Организующим документом для работодателя является СанПин 1.1.1058-01» [3].

- для проведения ПК, «лаборатория, привлекаемая к исследованиям и испытаниям, должна быть аккредитована в установленном порядке, согласно Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ» [11].

«Одним из основных документов, подтверждающих проведение в образовательном учреждении комплекса мероприятий по осуществлению ПК, является программа, утвержденная руководителем организации, согласованию с органами Роспотребнадзора она не подлежит. ППК составляется в произвольной форме» [10].

Выводы: в разделе описаны основы организации и проведения производственного контроля по охране труда в образовательном учреждении. Производственный контроль обязателен к проведению в соответствии с действующим законодательством.

2 Методы и инструменты производственного контроля по охране труда в «Организации МБУ «Школа №91», г. Тольятти»

ПК существует нескольких видов: визуальный, лабораторный, инструментальный и документальный. В графической части на листе 1 представлена сущность методов ПК (Приложение А).

К методам визуального вида ПК относятся: наблюдение и осмотр объектов ПК на предмет соблюдения требований санитарных правил, в том числе «режима уборки и санитарной обработки объектов, санитарно-технологических требований, правил личной гигиены, сроков и условий хранения продуктов и т.п» [29].

«Методы лабораторных исследований включают измерение таких факторов, как: физический, химический, биологический» [29].

«Лабораторные исследования на рабочих местах должны проводиться аккредитованной лабораторией в соответствии с установленной санитарными правилами периодичностью» [29] (таблица 1).

Таблица 1 – Периодичность лабораторных исследований ПК

Объект	Периодичность	Документ
«Микроклимат» [2]	1 раз в год	«СП 2.2.3670-20, п.2.7» [2]
«Световая среда» [2]	1 раз в год, а также при наличии жалоб на освещение	«МР 2.2.0244-21. 2.2» [2]
«Шум» [24]	1 раз в год	«ГОСТ 12.1.003-83» [24]
«Вибрация (общая и локальная)» [23]	1 раз в год	«ГОСТ 12.1.012-2004» [23]
«Электромагнитные поля от ПЭВМ» [25]	1 раз в год	«ГОСТ 12.1.006-84, п.2.4» [25]
«Вредные факторы производственной среды на рабочих местах» [25]	1 раз в год	«СП 2.2.3670-20» [2]

Периодичность лабораторных и инструментальных исследований в рамках ПК по организации питания образовательных учреждений представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Периодичность лабораторных и инструментальных исследований в рамках ПК по организации питания образовательных учреждений

Вид исследования	Количество	Периодичность
Микробиологические исследования проб готовых блюд	2-3 блюда	Не реже 1 раза в квартал
Микробиологические исследования смывов на наличие БГКП	10 смывов	Не реже 1 раза в год
Микробиологические исследования смывов на наличие возбудителей иерсиниозов	5-10 смывов	Не реже 1 раза в год
Исследования смывов на наличие яиц гельминтов	10 смывов	Не реже 1 раза в год
Исследование питьевой воды	2 пробы	По химическим показателям – 1 раз в год, микробиологическим – 2 раза в год
Исследование параметров микроклимата производственных помещений	2	2 раза в год (в холодный и теплый периоды)
Исследование уровня искусственной освещенности в производственных помещениях	2	1 раз в год в темное время суток
Исследование уровня шума в производственных помещениях	2	1 раз в год, а также после реконструкции систем вентиляции

В целях ПК, в том числе в образовательном учреждении в пищеблоке, используют документальный метод, согласно которому должны ежедневно заполняться журналы и отчетные документы: учета температурного режима в холодильном оборудовании, учета температуры и влажности в складских помещениях, график смены кипяченой воды, гигиенический журнал, журнал учета проведения генеральной уборки, ведомость контроля своевременности прохождения медосмотров и гигиенического обучения. При осуществлении ПК могут использоваться результаты выполненных при проведении СОУТ исследований, но не ранее чем за 6 месяцев до проведения ПК. К инструментам лабораторных методов исследования относятся такие приборы для измерений как: шумомер, психрометр, люксметр и другие. Для проведения ПК в образовательном учреждении необходимо оформление следующей документации: ППК и отчет лабораторных исследований, проведенный аккредитованной организацией. Инструменты ПК включают документацию,

которая должна содержать информационные блоки, посвящённые следующим задачам:

- изучение вопросов безопасности объектов с результатами исследований и экспертиз;
- выполнение мероприятий по предотвращению инцидентов.

Организация должна самостоятельно составить стандарт выполнения производственного контроля и утвердить его с участием специалистов надзорных ведомств. Документация должна включать основные цели системы, списки объектов контроля, сотрудников, ответственных за проведение мероприятий, нормативные акты и ситуации, создающие угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию. Инструменты ПК по охране труда представлены в графической части на листе 2 (Приложение Б).

Одним из инструментов является оформление приказа о реализации ПК. Далее формируется структура ПК и разработка Программы ПК, которая утверждается руководителем организации. В Программе отражается перечень ответственных за организацию и проведение ПК. Перечень ответственных и схема взаимодействия с надзорными и контролирующими органами представлены в графической части на листе 3 (Приложение В).

Анализируя методы и инструменты организации и проведения ПК, можно отметить их адекватность и достаточность на соответствие нормативным документам. Для проведения исследований и испытаний заключен договор с аккредитованной лабораторией.

Взаимодействие с контролирующими органами регламентировано в нормативных документах. В ходе проверок происходит контроль за соблюдением санитарных требований на рабочих местах, проводятся ли санитарные и противоэпидемиологические мероприятия, устранены ли выявленные в ходе предыдущих проверок нарушения. Если во время ПК обнаружены нарушения, необходимо принять меры по их устранению. В случае если нарушение представляет опасность для жизни и здоровья работников, обучающихся, населения или окружающей среды,

приостанавливают или прекращают деятельность организации. Также о нарушениях и мерах, принятых по их устранению, информируют Роспотребнадзор в свободной форме. Если сотрудники Роспотребнадзора установят, что в организации отсутствует ПК, это приравняют к нарушению требований санитарноэпидемиологического законодательства. В этом случае проверяющие могут оштрафовать по статье 6.3 КоАП [1].

Роспотребнадзор может запросить отчет об исполнении плана ПК, а также его результаты. Ведомство в запросе определяет отчетный период, перечень необходимых сведений, форму их предоставления и сроки предоставления. Также сообщить в Роспотребнадзор о результатах нужно, если при лабораторно-инструментальных исследованиях обнаружили превышение гигиенических нормативов или если возникла аварийная ситуация, угрожающая здоровью персонала, обучающихся и населения. Это указано в пунктах 2.8, 3.8, 5.1 СП 1.1.1058-01 [3].

Выводы: в разделе указаны методы и инструменты, используемые при осуществлении ПК в организации. Выявлены процедуры документирования результатов в качестве Программы ПК и отчета. Представлена схема взаимодействия ответственных лиц с надзорными и контролирующими органами. Анализируя методы и инструменты организации и проведения ПК, можно отметить их адекватность и достаточность на соответствие нормативным документам.

3 Рекомендации по оптимизации производственного контроля охраны труда

Анализ организации и проведения ПК в образовательном учреждении показал, адекватность и достаточность методов и инструментов, применяемых для данной процедуры, на соответствие нормативным документам. Взаимодействие ответственных лиц с контролирующими органами также регламентировано в соответствующих нормативных документах. В большинстве образовательных учреждениях отсутствует система электронного документооборота по оптимизации ПК. ЭДО может совершенствовать ПК в образовательном учреждении.

Ведение бумажной отчетности инструментов ПК требует «определенных усилий: документы нужно создать на компьютере, распечатать, подписать, передать дальше по цепочке. На любом из этапов бумажный документ может повредиться или затеряться, а малейшая ошибка приведет к повтору всей схемы. Хранение также затруднительно поскольку для организации архива необходимо помещение, а поиск нужных бумаг в нем занимает время. Ведение структуры ПК с помощью сервисов ЭДО упрощает соблюдение правил и прохождение этапов делопроизводства. Процесс обработки документов в системах ЭДО оптимизирован, передача занимает считанные секунды, а поиск файлов возможен по названию, дате, контрагенту. Вдобавок сервис автоматически проверяет соответствие формата документа установленным законом требованиям» [29].

В настоящее время на рынке ЭДО представлено большое количество продуктов отечественного и иностранного производств. Проанализируем ЭДО (таблица 3).

Таблица 3 – Анализ ЭДО для ведения производственного контроля в организации

Наименование	Преимущества	Недостатки	Стоимость
Производственная безопасность. Охрана труда», конфигурация 1С:Предприятие	Организация СОУТ, автоматически формирует отчёт 1-Т (условия труда).	Отсутствие в комплекте электронной подписи для резолюции электронных документов. Необходимость заказывать дополнительно цифровую электронную подпись, что влечет за собой дополнительные траты.	от 90 000 рублей
EcoStandard soft (ex-Dva14)	«Ведение документации по охране труда, возможность создания электронной цифровой подписи, необходимой для эффективной организации ЭДО. Возможность работать как с электронной цифровой подписью, так и обычной» [28].	Необходимость прохождения обучения для работы в ЭДО.	индивидуальный расчет стоимости
КОТ, компания «СМС-Информационные технологии».	Ведение документации по охране труда. Возможность интеграции блока по охране труда в блоки, отвечающие за другие процессы организации, соответствующие основной деятельности и технологическим процессам. Программа встраивается в существующий процесс электронного документооборота предприятия.	Электронная цифровая подпись не предусмотрена. Отсутствие обмена документов с целью согласования и их последующей подписи.	от 150 000 рублей
Контур Диадок	Ведение документации по охране труда,	Отсутствует возможность	индивидуальный расчет

Продолжение таблицы 3

Наименование	Преимущества	Недостатки	Стоимость
	«эксперты Контур своевременно вносят изменения в работу Диадока в случае появления новшеств в законодательстве. СКБ Контур – оператор ЭДО федерального уровня. Сервис ЭДО Диадок гарантирует надежный и безопасный обмен документами. При передаче файлов документ получает юридическую силу после подписания квалифицированной электронной подписью» [28].	интеграции с другими ЭДО.	стоимости

Анализируя представленные ЭДО, делаем вывод, что наиболее эффективным ЭДО для организации и проведения ПК – ЭДО Контур Диадок [28]. К преимуществам можно отнести:

- внесение изменений в работу Диадока в случае появления новшеств в законодательстве;
- надежный и безопасный обмен документами;
- «при передаче файлов в Диадоке документ получает юридическую силу после подписания квалифицированной электронной подписью» [28];
- индивидуальный проект ЭДО под задачи организации-заказчика.

«Чем сильнее стандартизирована организация документооборота на предприятии, тем он эффективнее. Оптимизация делопроизводства, использование готовых схем и автоматизация ускоряют обработку и доставку документов. Благодаря этому организация вовремя выполняет обязательства,

способна оперативно ответить на запросы контролирующих органов, что актуально в нашем случае» [28].

«Введение документооборота в электронном виде для организации и формировании отчетных документов позволит усилить контроль» [5]. «В сервисе ЭДО отражены текущие статусы документов. Руководитель знает, на каком этапе и у какого сотрудника находится тот или иной документ» [28].

Для внедрения ЭДО для оптимизации процедуры организации и проведения ПК необходимо выполнить следующие действия:

- анализ текущих процессов и выявление документов, которые можно перевести в электронный вид;
- оформление электронных подписей для всех участников процесса;
- разработка и утверждение локальных нормативных актов, регулирующих ЭДО;
- ознакомление сотрудников с новыми ЛНА и получение их согласия на использование ЭДО;
- тестирование ЭДО и настройка его под ПК;
- внедрение и настройка системы ЭДО, обучение персонала работе с ней;
- регулярное обновление.

«Системы электронного документооборота повышают производительность труда специалиста по ОТ следующим образом» [28]:

- «сокращают затраты времени на ознакомление работников с результатами специальной оценки условий труда, проверку своевременности инструктажа по технике безопасности, контроль за своевременным прохождением периодических медицинских осмотров;
- позволяют согласовать инструкции по охране труда в электронной форме быстрее, чем в бумажном виде.
- упрощают стандартные мероприятия по охране труда, экономя время всех задействованных сотрудников» [28].

Внедрение системы электронного документооборота значительно повысит производительность труда специалиста по ОТ за счет цифровизации процессов и позволит снизить уровень ошибок в документах, что теоретически позволит избежать штрафов.

В качестве надзорно-контрольных мероприятий по охране труда для сотрудников школы также предлагаем следующие:

- анализ документации с целью проверки наличия и соответствия требованиям внутренних документов, таких как правила внутреннего трудового распорядка, положение об охране труда, должностные обязанности и приказы с периодичностью 1 раз в квартал;
- инструктажи и обучение по охране труда с периодичностью, установленной в нормативных документах;
- контроль за санитарным состоянием с периодичностью, установленной в нормативных документах;
- анализ причин существующих несчастных случаев и принятие мер по предотвращению подобных ситуаций;
- проверка выполнения всех законодательных норм и предписаний в области охраны труда.

Выводы: в большинстве образовательных учреждениях отсутствует система электронного документооборота по оптимизации ПК. ЭДО может совершенствовать ПК в образовательном учреждении. Анализируя представленные ЭДО, делаем вывод, что наиболее эффективным ЭДО для организации и проведения ПК – ЭДО Контур Диадок. Введение документооборота в электронном виде для организации и формирования отчетных документов позволит усилить контроль. Кроме того, ЭДО позволит оптимизировать работу специалистов по охране труда, автоматизируя ее и избавляет от рутинной работы, в результате чего у специалистов появляется большее количество времени на выполнение основной работы.

4 Охрана труда

Реестр профессиональных рисков рабочих мест МБУ «Школа №91» выполнен на основании Приказа № 776н для следующих профессий: учитель физкультуры, учитель химии, повар [15]. Реестр рисков учителя физкультуры представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Реестр рисков учителя физкультуры

Номер по Приказу	Опасность	ID	Опасное событие
20	«Повышенный уровень шума и другие неблагоприятные характеристики шума» [15].	20.1	«Повышенный уровень шума и другие неблагоприятные характеристики шума» [15].
24	«Напряженный психологический климат в коллективе, стрессовые ситуации, в том числе вследствие выполнения работ вне места постоянного проживания и отсутствия иных внешних контактов» [15].	24.3	«Психоэмоциональные перегрузки» [15].

Реестр рисков учителя химии представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Реестр рисков учителя химии

Номер по Приказу	Опасность	ID	Опасное событие
13	«Материал, жидкость или газ, имеющие высокую температуру» [15].	13.1	«ожог при контакте незащищенных частей тела с поверхностью предметов, имеющих высокую температуру» [15].
20	«Повышенный уровень шума и другие неблагоприятные характеристики шума» [15].	20.1	«повышенный уровень шума и другие неблагоприятные характеристики шума» [15].
24	«Напряженный психологический климат в коллективе, стрессовые ситуации, в том числе вследствие выполнения работ вне места» [15].	24.3	«психоэмоциональные перегрузки» [15].

Продолжение таблицы 5

Номер по Приказу	Опасность	ID	Опасное событие
	«Постоянного проживания и отсутствия иных внешних контактов» [15].		

Реестр рисков повара представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Реестр рисков повара

Номер по Приказу	Опасность	ID	Опасное событие
2	«Неприменение СИЗ или применение поврежденных, не сертифицированных СИЗ, не соответствующих размерам, и выявленным опасностям, составу или уровню воздействия вредных факторов» [15].	2.1	«Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных факторов, от которых защищают СИЗ» [15].
3	«Скользкие, обледенелые, за жиренные, мокрые опорные поверхности» [15].	3.1	«падение при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам» [15].
8	«Подвижные части машин и механизмов» [15].	8.1	«удары, порезы, проколы, уколы, затягивания, наматывания, абразивные воздействия подвижными частями оборудования» [15].
13	«Материал, жидкость или газ, имеющие высокую температуру» [15].	13.1	«ожог при контакте незащищенных частей тела с поверхностью предметов, имеющих высокую температуру» [15].
		13.2	«ожог от воздействия на незащищенные участки тела материалов, жидкостей или газов, имеющих высокую температуру» [15].
20	«Повышенный уровень шума и другие неблагоприятные характеристики» [15].	20.1	«снижение остроты слуха, тугоухость, глухота, повреждение мембранной перепонки уха, связанные с воздействием повышенного уровня шума» [15].

Продолжение таблицы 6

Номер по Приказу	Опасность	ID	Опасное событие
21	«Воздействие локальной вибрации при использовании ручных механизмов и инструментов» [15].	21.1	«воздействие локальной вибрации на руки работника при использовании ручных механизмов (сужение сосудов, болезнь белых пальцев)» [15].
27	«Электрический ток» [15].	27.1	«контакт с частями электрооборудования, находящимися под напряжением» [15].

На основе реестра в соответствии с методикой, утвержденной Приказом №926 от 28.12.2021г, рассчитаем количественную оценку риска в [17].

$$R=A \cdot U, \quad (1)$$

где « R – риск,

A – степень вероятности,

U – тяжесть последствий» [17].

Степень вероятности определим в соответствии с таблицей 7, тяжесть последствий U по таблице 8.

Таблица 7 –Оценка вероятности

Степень вероятности		Характеристика	Коэффициент, А
1	Весьма маловероятно	– Практически исключено; – Зависит от следования инструкции.	1
2	Маловероятно	– Сложно представить, однако может произойти; – Зависит от следования инструкции	2

Продолжение таблицы 7

Степень вероятности		Характеристика	Коэффициент, А
3	Возможно	<ul style="list-style-type: none"> – Иногда может произойти; – Зависит от обучения (квалификации). 	3
4	Вероятно	<ul style="list-style-type: none"> – Зависит от случая, высокая степень возможности реализации; – Часто слышим о подобных фактах; – Периодически наблюдаемое событие. 	4
5	Весьма вероятно	<ul style="list-style-type: none"> – Практически 100%; – Регулярно наблюдаемое событие. 	5

Таблица 8 – Оценка степени тяжести последствий

Тяжесть последствий		Потенциальные последствия для людей	Коэффициент, U
5	Катастрофическая	<ul style="list-style-type: none"> – Групповой несчастный случай на производстве (число пострадавших 2 и более человек); – Несчастный случай на производстве со смертельным исходом; – Авария; пожар. 	5
4	Крупная	<ul style="list-style-type: none"> – Тяжелый несчастный случай на производстве (временная нетрудоспособность более 60 дней); – Профессиональное заболевание; – Инцидент с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней. 	4
2	Незначительная	<ul style="list-style-type: none"> – Незначительная травма - микротравма, оказана первая медицинская помощь – Инцидент, – Быстро потушенное загорание. 	2
1	Приемлемая	<ul style="list-style-type: none"> – Без травмы или заболевания; – Незначительный, быстроустраняемый ущерб. 	1

Значимость оценки риска оценим по следующей шкале: «1 - 8 (низкий); 9 - 17 (средний); 18 - 25 (высокий)» [17].

Результаты проведенной идентификации представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Результаты проведенной идентификации (анкета)

Рабочее место	Опасность (№)	Опасное событие (ID)	Степень вероятности, А	Коэффициент, А	Тяжесть последствий, U	Коэффициент, U	Оценка риска, R	Значимость оценки риска
Учитель физкультуры	20	20.1	Возможно	3	Крупная	4	12	Средний
	24	24.3	Весьма вероятно	4	Крупная	4	16	Средний
Учитель химии	13	13.1	Возможно	3	Значительная	3	9	Средний
	20	20.1	Возможно	3	Крупная	4	12	Средний
	24	24.3	Весьма вероятно	4	Крупная	4	16	Средний
Повар	2	2.1	Возможно	3	Незначительная	2	6	Низкий
	8	8.1	Возможно	3	Крупная	4	12	Средний
	13	13.1	Вероятно	4	Крупная	4	16	Средний
	13	13.2	Вероятно	4	Крупная	4	16	Средний
	20	20.1	Весьма маловероятно	1	Крупная	4	4	Низкий
	21	21.1	Весьма маловероятно	1	Крупная	4	4	Низкий
	27	27.1	Возможно	3	Катастрофическая	5	15	Средний

Высокий уровень риска для здоровья педагогических работников не выявлен, к среднему уровню риска отнесено психоэмоциональное выгорание. Для повара высокий уровень риска выявлен вследствие воздействия на него электрического тока.

Мероприятия по улучшению условий и охраны труда представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Мероприятия по улучшению условий и охраны труда

Рабочее место	Опасное событие (ID)	Мероприятие
Учитель физической культуры, учитель химии	24.3	«24.3.2 Обеспечение равного распределения задач и ролей» [15]; «24.3.5 Оперативное разрешение конфликтов» [15]; «24.3.6 Организация повышения квалификации» [15]; «24.3.7 Формирование взаимного уважения» [15].
Повар	27.1	«27.2.1 Вывод неисправного электрооборудования из эксплуатации, своевременный ремонт и техническое обслуживание электрооборудования, применение ограждений, сигнальных цветов, табличек, указателей и знаков безопасности» [15].

Выводы: в разделе составлен реестр рисков рабочих мест МБУ «Школа №91». Высокий уровень риска на производстве выявляют для того, чтобы своевременно обнаружить возможные угрозы и опасности для работников, связанные с воздействием вредных и опасных факторов. Это помогает предотвратить несчастные случаи, профессиональные заболевания и повысить уровень безопасности на рабочем месте. Высокий уровень риска для здоровья педагогических работников не выявлен, выявлен умеренный риск, по ним предложены мероприятия по улучшению условий и охраны труда.

5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Образовательные учреждения оказывают негативное воздействие на окружающую среду, например, выбрасывая загрязняющие вещества в атмосферу и используя большое количество электроэнергии и воды. Однако это воздействие можно уменьшить, применяя энергоэффективные технологии, возобновляемые источники энергии и внедряя программы по утилизации отходов. Антропогенная нагрузка представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Антропогенная нагрузка

Наименование объекта	Подразделение	Воздействие на атмосферный воздух	Воздействие на водные объекты	Отходы
МБУ «Школа №91»	Образовательный блок	Оксид углерода, пыль.	Нефтепродукты, сточные воды	Бытовые, пищевые отходы, бумага, пластик, батарейки и люминесцентные лампы
Количество в год		-	-	0,01 тыс. тонн

«Образовательные учреждения оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух через следующие источники: выбросы от автотранспорта, который используется для доставки обучающихся и персонала; выбросы от технологического оборудования, используемого в процессе приготовления пищи; выбросы от оборудования, используемого для освещения и обогрева помещений; выбросы от оборудования, используемого для уборки и обслуживания зданий» [30].

Для снижения выбросов вредных веществ в атмосферный воздух образовательные учреждения должны проводить мероприятия по модернизации и оптимизации работы источников выбросов, а также использовать экологически чистое оборудование и технологии.

В соответствии с «письмом Росприроднадзора от 31.10.2016 № АС-09-00-36/22354, не требуется постановка на учет школ, детских садов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (НВОС IV категории)» [4].

В МБУ «Школа №91» «отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно объект не подлежит постановке на учет в качестве объекта негативного воздействия на окружающую среду» [4]. В таблице 12 проведен анализ соответствия технологий наилучшим доступным, в таблице 13 перечень загрязняющих веществ.

Таблица 12 – Сведения о применяемых на объекте технологиях

Структурное подразделение		Наименование технологии	Соответствие наилучшей доступной технологии
номер	наименование		
1	Помещения МБУ «Школа №91»	Системы водоподготовки и водоочистки для обеспечения питьевой водой и уменьшения загрязнения воды	Соответствует

Таблица 13 – Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов

Наименование загрязняющего вещества
Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду отсутствуют

Результаты ПЭК в области охраны атмосферного воздуха представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Результаты ПЭК в области охраны атмосферного воздуха

Структурное подразделение	Источник		Наименование загрязняющего вещества	ПДВ, мг/м ³	Фактический выброс, г/с	Превышение ПДВ в раз (гр. 8 / гр. 7)	Дата отбора проб	Общее кол-во случаев превышения ПДВ	Примечание
	номер	наименование							
2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
Помещения МБУ «Школа №91»	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Результаты ПЭК в области охраны и использования водных объектов представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Результаты проведения проверок работы очистных сооружений

Тип очистного сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Сведения о стадиях очистки сооружений, с указанием сточных вод, в том числе дренажных, вод, относящихся к каждой стадии	Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод, тыс. м ³ /сут.; тыс. м ³ /год			Наименование загрязняющего вещества	Дата контроля (дата отбора проб)	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм ³			Эффективность очистки сточных вод, %	
			проектный	допустимый, в соответствии с разрешительным документом на пользование водным объектом	фактический			проектное	допустимое, в соответствии с разрешением на сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты	фактическое	проектная	фактическая
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	16	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Результаты ПЭК в области обращения с отходами представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления

Наименование видов отходов	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Наличие отходов на начало года, тонн		Образовано отходов, тонн	Получено отходов от других индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, тонн	Утилизировано отходов, тонн	Обезврежено отходов, тонн
			хранение	накопление				
2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пищевые отходы	7 36 100 01 30 5	V	0,1	0,1	0,2	-	0,2	-
Лампы люминесцентные	4 71 101 01 52 1	V	0,2	0,2	0,4	-	0,4	-
Передано отходов другим индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, тонн								
11	12	13	14		15	16		
всего	для обработки	для утилизации	для обезвреживания		для хранения	для захоронения		
0,2	-	0,2	-		-	-		
0,4	-	0,4	-		-	-		
Размещено отходов на эксплуатируемых объектах, тонн					Наличие отходов на конец года, тонн			
всего	хранение на собственных ОРО		захоронение на собственных ОРО	хранение на сторонних ОРО	захоронение на сторонних ОРО	хранение	накопление	
17	18		19	20	21	22	23	
-	-		-	-	-	-	-	

Выводы: в разделе определена антропогенная нагрузка образовательных учреждений. В МБУ «Школа №91» отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно объект не подлежит постановке на учет в качестве объекта негативного воздействия на окружающую среду.

6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях

Паспорт безопасности для школы нужен для информирования надзорных органов и местного управления о рисках и опасностях, которые могут возникнуть в образовательном учреждении. Он также включает методы обеспечения антитеррористической безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также снижения возможных последствий. В разделе разработан паспорт безопасности для объекта защиты МБУ «Школа №91», г. Тольятти, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.03.2015 № 272 [14].

МБУ «Школа №91»

(наименование объекта (территории))

г. Тольятти

(наименование населенного пункта)

2024 г.

I. Общие сведения об объекте (территории)

Муниципальное образование - городской округ Тольятти в лице администрации городского округа Тольятти

(наименование органа (организации), в ведении которого находится объект (территория), адрес, телефон, факс, адрес электронной почты)

445004, РФ, Приволжский федеральный округ, Самарская область,
г. Тольятти, ул. Л. Толстого, д.26 А

Телефон: 8(8482)252509, адрес электронной почты: school91@edu.tgl.ru
(адрес объекта (территории), телефон, факс, адрес, электронной почты)

85.13 «Образование основное общее»

(основной вид деятельности органа (организации), в ведении которого находится объект (территория))

Объекты второй категории, в соответствии с Постановлением
Правительства РФ от 02.08.2019 № 1006 [13]

(категория объекта (территории))

Общая площадь – 6345,8, протяженность периметра – 2100

(общая площадь объекта (территории), кв. метров, протяженность периметра, метров)

2156313557122

(сведения о государственной регистрации права на объект недвижимого имущества)

Пензилова Анастасия Павловна, директор

(ф.и.о. должностного лица, осуществляющего непосредственное руководство деятельностью работников на объекте (территории), служебный и (или) мобильный телефоны, факс, адрес электронной почты)

Дроботов Андрей Александрович, 445011 Россия, г. Тольятти, пл. Свободы, 4, телефон: 8(8482)54-33-61, E-mail: tgl@tgl.ru

(ф.и.о. руководителя органа (организации), в ведении которого находится объект, служебный и (или) мобильный телефоны, факс, адрес электронной почты)

II. Сведения о работниках объекта и иных лицах, находящихся на объекте

1. Режим работы объекта (территории)

пн-сб с 07:30 до 18:00

(продолжительность, начало и окончание рабочего дня)

2. Общее количество работников (сотрудников) объекта (территории) 2157. (человек)

3. Среднее количество находящихся на объекте в течение рабочего дня работников объекта, работников, осуществляющих охрану объекта, арендаторов и иных лиц, осуществляющих безвозмездное пользование имуществом, находящимся на объекте, 2000. (человек)

4. Среднее количество находящихся на объекте в нерабочее время, ночью, в выходные и праздничные дни работников объекта, работников, осуществляющих охрану объекта (территории), арендаторов и иных лиц, осуществляющих безвозмездное пользование имуществом, находящимся на объекте (территории), 1 (человек)

5. Сведения об арендаторах и иных лицах, осуществляющих безвозмездное пользование имуществом, находящимся на объекте (территории)

арендаторы отсутствуют

(полное и сокращенное наименование организации, основной вид деятельности, общее количество работников, расположение рабочих мест на объекте, занимаемая площадь (кв. метров), режим работы, ф.и.о., номера телефонов руководителя организации, срок действия аренды и (или) иные условия нахождения на объекте (территории))

III. Сведения о потенциально опасных участках и (или) критических элементах объекта (территории)

1. Потенциально опасные участки объекта (территории) (при наличии)

Наименование	Количество человек, находящихся на участке, человек	Общая площадь, кв. метров	Характер террористической угрозы	Характер возможных последствий
МБУ «Школа №91» - кабинеты, холл, рекреации, спортзал, соловая	2157	6345,8	Взятие в заложники, применение огнестрельного оружия, психологическая атака	Человеческие жертвы, масштабные разрушения материальных ценностей

2. Критические элементы объекта (территории) (при наличии)

Наименование	Количество человек, находящихся на участке, человек	Общая площадь, кв. метров	Характер террористической угрозы	Характер возможных последствий
Несущие конструкции	2157	6345,8	Взятие в заложники, применение огнестрельного оружия, психологическая атака	Человеческие жертвы, масштабные разрушения материальных ценностей

3. Возможные места и способы проникновения на объект (территорию)

центральный и запасные выходы

4. Наиболее вероятные средства поражения, которые могут применяться при совершении террористического акта

огнестрельное оружие, взрывные устройства

IV. Прогноз последствий совершения террористического акта на объекте (территории)

1. Предполагаемые модели действий нарушителей

взятие заложников, размещение взрывных устройств, поджог

(краткое описание основных угроз совершения террористического акта на объекте, возможность размещения на объекте взрывных устройств, захват заложников из числа работников и иных лиц,

2. Возможные последствия совершения террористического акта на объекте (территории)

разрушение здания, пожары, человеческие жертвы

(площадь возможной зоны разрушения (заражения) в случае совершения террористического акта, кв. метров, иные ситуации в результате совершения террористического акта)

3. Оценка социально-экономических последствий совершения террористического акта на объекте (территории)

Возможные людские потери, человек	Возможные нарушения инфраструктуры	Возможный экономический ущерб, рублей
50-70	Разрушение здания, повреждение офисной мебели, техники, разрушение и выход из строя систем коммуникации	10 000 000

V. Силы и средства, привлекаемые для обеспечения антитеррористической защищенности объекта (территории)

1. Силы, привлекаемые для обеспечения антитеррористической защищенности объекта (территории)

частные охранные предприятия

2. Средства, привлекаемые для обеспечения антитеррористической защищенности объекта (территории)

тревожная кнопка

VI. Меры по инженерно-технической, физической защите и пожарной безопасности объекта (территории)

1. Меры по инженерно-технической защите объекта (территории):

а) объектовые и локальные системы оповещения

«РТС-2000» централизованная система оповещения, обеспечивает своевременное доведение информации и сигналов оповещения до населения и органов управления

(наличие, марка, характеристика)

б) резервные источники электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, систем связи

отсутствуют

(наличие, количество, характеристика)

в) технические системы обнаружения несанкционированного проникновения на объект (территорию), оповещения о несанкционированном проникновении на объект (территорию) или системы физической защиты

СКУД: состоит из технических средств и программного обеспечения, предназначена для ограничения или регулирования входа людей или транспортных средств в определённые помещения или на ограниченные территории, количество - 1

(наличие, марка, количество)

г) стационарные и ручные металлоискатели

металлодетектор «Радар», количество - 1

(наличие, марка, количество)

д) телевизионные системы охраны

система видеонаблюдения с цифровым видеорегистратором GF-DV1602ANDV2 на 16 каналов, обладает возможностью записи и архивирования видео/аудио сигналов, количество - 2

(наличие, марка, количество)

е) системы охранного освещения

система охранного освещения на базе светильников «ОХРА-С», количество
- 2

(наличие, марка, количество)

2. Меры по физической защите объекта (территории):

а) количество контрольно-пропускных пунктов (для прохода людей и проезда транспортных средств)

контрольно-пропускной пункт располагается в помещении холла на входе в МБУ «Школа №91». оборудован турникетами, системой видеонаблюдения.

КПП на въезд на территорию школы отсутствует

б) количество эвакуационных выходов (для выхода людей и выезда транспортных средств)

5 выходов: левое, правое крыло школы, столовая, спортзал, актовый зал

в) электронная система пропуска

СКУД-002 - система контроля доступа на базе электронной проходной PERCo-KT02.9, количество - 2

(наличие, тип установленного оборудования)

г) укомплектованность личным составом нештатных аварийно-спасательных формирований (по видам подразделений)

отсутствуют

(человек, процентов)

3. Меры по обеспечению пожарной безопасности объекта (территории):

а) наружное противопожарное водоснабжение

тип: водопроводная система, способ подачи воды: самотёчный или напорный (с использованием насосного оборудования), напор: низкий или средний, расположение гидрантов: тупиковое или кольцевое.

(наличие, тип, характеристика)

б) внутреннее противопожарное водоснабжение

кольцевой водопровод обеспечивает подачу воды ко всем пожарным кранам, независимо от того, находится ли они в рабочем состоянии или нет.

(наличие, тип, характеристика)

в) автоматическая установка пожарной сигнализации

аналоговые АПС. Контроллер производит опрос извещателей, собирает,

накапливает и анализирует информацию, поступающую от датчиков. Контроллер с учётом данных от извещателей принимает решение о том, что на какой-то локации произошло возгорание

(наличие, тип, характеристика)

г) автоматическая установка пожаротушения

в наличии, тип - автоматические системы водяного пожаротушения. Характеристика – представляет собой комплекс технических средств пожарной автоматики «Гарант-Р»

(наличие, тип, характеристика)

д) система противодымной защиты

в наличии, представляет собой объёмно-планировочные и конструктивные решения здания школы для борьбы с задымлением при пожаре

(наличие, тип, характеристика)

е) система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

в наличии. Тип - системы оповещения 2 типа (СОУЭ): звуковое оповещение (сирена, тонированный сигнал и др.); световые оповещатели «Выход»; эвакуационные световые знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения.

(наличие, тип, характеристика)

ж) противопожарное состояние путей эвакуации и эвакуационных выходов

5 эвакуационных выходов: ширина эвакуационных путей и выходов в школе, необходимые проходы к эвакуационным путям и выходам соответствуют нормативам, ширина каждого – не менее 1,2 метра

(количество, параметры)

4. План взаимодействия с территориальными органами безопасности, территориальными органами МВД России и территориальными органами Росгвардии по защите объекта (территории) от террористических угроз

план о противодействии террористических действий от 21.01.2024 №1/01

(наличие, реквизиты документа)

VII. Выводы и рекомендации

Совершенствование мероприятий по организации контрольно-пропускного режима, инженерно-технического обеспечения безопасности, антитеррористической защищённости, взаимодействие с правоохранительными органами, соблюдение норм пожарной безопасности, охраны труда и информационной безопасности.

VIII. Дополнительная информация с учетом особенностей объекта (территории)

отсутствует

(наличие на объекте режимно-секретного органа, его численность, количество сотрудников объекта (территории), допущенных к работе со сведениями, составляющими государственную тайну, меры по обеспечению режима секретности и сохранности секретных сведений)

отсутствует

(наличие на объекте (территории) локальных зон безопасности)

отсутствует

(другие сведения)

В школах обычно используют тревожные кнопки. При нажатии на кнопку сигнал тревоги передаётся сотрудникам Росгвардии или частной службы безопасности, которые принимают меры для обеспечения личной безопасности учеников, преподавателей и других лиц. В школах обычно используют тревожные кнопки. При нажатии на кнопку сигнал тревоги передаётся сотрудникам Росгвардии или частной службы безопасности, которые принимают меры для обеспечения личной безопасности учеников, преподавателей и других лиц. В школе проводятся тренировочные мероприятия 2 раза в год: осенью и весной:

- услышав тревогу, ученики встают у своих парт и покидают класс по указанию учителя;
- эвакуация при сильном задымлении проводится ползком, на расстоянии 40 см от пола;
- категорически запрещено возвращаться в класс, даже если там забыты вещи;
- учитель руководит действиями учеников, первыми эвакуируются ученики с последних парт;
- младшие школьники эвакуируются в первую очередь, старшие помогают им.
- учитель берёт классный журнал и выходит из кабинета последним, закрывая дверь;
- место сбора – площадка перед школой, каждый класс занимает своё место и находится там до особого указания;

- учитель проводит переключку и докладывает директору о результатах эвакуации.

Эвакуация производится в пункты ПВР. «Перечень ПВР представлен в Постановлении Администрации г.о. Тольятти Самарской области № 2254-п/1 от 14.07.2023» [20].

Выводы: в образовательных учреждениях работа по предотвращению ЧС организована комплексно и систематически по нескольким направлениям: организационному, информационному, агитационному и обучающему. Основные меры и мероприятия включают организацию контрольно-пропускного режима, инженерно-техническое обеспечение безопасности, антитеррористическую защищённость, взаимодействие с правоохранительными органами, соблюдение норм пожарной безопасности, охрану труда и информационную безопасность. В разделе представлен паспорт безопасности. Возможные ЧС в образовательных учреждениях: применение огнестрельного и взрывчатого оружия, другие террористические акты. Паспорт безопасности для школы обеспечивает антитеррористическую защищённость и возможность быстро реагировать на чрезвычайные ситуации.

7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

План мероприятий по улучшению условий и охраны труда МБУ «Школа №91» г. Тольятти представлен в таблице 19.

Таблица 19 – План мероприятий по улучшению условий и охраны труда

Наименование структурного подразделения	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Срок выполнения	Источник финансирования
МБУ «Школа №91»	Разработка ТЗ по формированию ЭДО Контур Диадок	Внедрение системы электронного документооборота значительно повысит	III квартал 2024 года	МБУ «Школа №91»
	Закупка ЭДО Контур Диадок	производительность труда специалиста по ОТ за счет	III квартал 2024 года	МБУ «Школа №91»
	Обучение ответственных лиц работе в ЭДО Контур Диадок	цифровизации процессов и позволит снизить уровень ошибок в документах, что	IV квартал 2024 года	МБУ «Школа №91»
	Внедрение в работу ЭДО Контур Диадок	теоретически позволит избежать штрафов.	IV квартал 2024 года	МБУ «Школа №91»

Смета затрат на финансирование представлена в таблице 20.

Таблица 20 – Смета затрат

Наименование статьи затрат	Единицы измерения	Кол-во	Цена за ед., руб.	Стоимость, руб.
Закупка ЭДО Контур Диадок	ед.	1	60 000	60 000
Обучение ответственных лиц работе в ЭДО Контур Диадок	чел.	10	-	-
Итого, руб.:				60 000

Скидки и надбавки устанавливаются на основании «Постановления Правительства РФ от 30.05.2012 № 524» [16].

Определим «размер страхового тарифа и класс профессионального

риска, на основании Приказа Минтруда России от 30.12.2016 № 851н» [12]. Код ОКВЭД МБУ «Школа №91» – 85.13 – «Образование основное общее». Класс профессионального риска – 1, размер страхового тарифа – 0,2%» [12]. В таблице 21 представлены данные для расчета.

Таблица 21 – Данные для расчета

Показатель	Усл. обоз	Ед. изм.	2022	2023	2024
«Среднесписочная численность работающих» [27]	N	чел	150	150	150
«Количество страховых случаев за год» [27]	K	шт.	2	2	0
«Количество страховых случаев за год, исключая со смертельным исходом» [27]	S	шт.	2	2	0
«Число дней временной нетрудоспособности в связи со страховым случаем» [27]	T	дн	20	40	0
«Сумма обеспечения страхования» [27]	O	руб	0	30 000	0
«Фонд заработной платы за год» [27]	ФЗП	руб	72 000 000	72 000 000	72 000 000
«Число рабочих мест, на которых проведена СОУТ» [27]	q11	шт	-	-	20
«Число рабочих мест, подлежащих соут» [27]	q12	шт.	-	-	22
«Число рабочих мест, отнесенных к вредным и опасным классам условий труда по результатам СОУТ» [27]	q13	шт.	-	-	5
«Число работников, прошедших обязательные медицинские осмотры» [27]	q21	чел	-	-	140
«Число работников, подлежащих направлению на обязательные медицинские осмотры» [27]	q22	чел	-	-	150

«Рассчитаем показатель $a_{стр}$ – отношение суммы обеспечения по страхованию» [27].

$$a_{стр} = \frac{O}{V}, \quad (2)$$

где «O – сумма обеспечения по страхованию, произведенного за 3 года, предшествующих текущему, (руб.)» [27];

« V – сумма начисленных страховых взносов за 3 года, предшествующих текущему (руб.)» [27]:

$$V = \sum \PhiЗП \times t_{\text{стр}} , \quad (3)$$

«где $t_{\text{стр}}$ – страховой тариф на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве» [27].

$$V = \sum 72\,000\,000 \times 0,2 = 144\,000 \text{руб.}$$

$$a_{\text{стр}} = \frac{30000}{144\,000} = 0,2.$$

«Показатель $b_{\text{стр}}$ – количество страховых случаев у страхователя, на 1000 работающих рассчитывается по формуле» [27].

$$b_{\text{стр}} = \frac{K \times 1000}{N}, \quad (4)$$

«где K – количество случаев, признанных страховыми за три года» [27];

« N – среднесписочная численность работающих за три года» [27].

$$b_{\text{стр}} = \frac{2 \times 1000}{150} = 13,3.$$

«Рассчитаем показатель $c_{\text{стр}}$ – количество дней временной нетрудоспособности у страхователя на один несчастный случай» [27].

$$c_{\text{стр}} = \frac{T}{S}, \quad (5)$$

где « T – число дней временной нетрудоспособности в связи с несчастными случаями, признанными страховыми, за три года» [27];

« S – количество несчастных случаев, признанных страховыми, исключая случаи со смертельным исходом, за три года» [27].

$$c_{\text{стр}} = \frac{60}{4} = 15.$$

«Рассчитаем коэффициент проведения СОУТ у страхователя q1» [27].

$$q1 = (q11 - q13)/q12, \quad (6)$$

где «q11 – количество рабочих мест, в отношении которых проведена СОУТ на 1 января текущего календарного года» [27];

«q12 – общее количество рабочих мест» [27];

«q13 – количество рабочих мест, условия труда, отнесенные к вредным или опасным условиям труда по результатам СОУТ» [27].

$$q1 = \frac{20-5}{22} = 0,7.$$

«Рассчитаем коэффициент проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров у страхователя q2» [27].

$$q2 = q21/q22, \quad (7)$$

«где q21 – число работников, прошедших обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» [27];

«q22 – число всех работников, подлежащих осмотрам» [27].

$$q2 = \frac{140}{150} = 0,9.$$

Рассчитаем скидку на страхование работников:

$$C(\%) = \left\{ 1 - \frac{\left(\frac{a_{\text{стр}} + b_{\text{стр}} + c_{\text{стр}}}{a_{\text{вэд}} + b_{\text{вэд}} + c_{\text{вэд}}} \right)}{3} \right\} \times q1 \times q2 \times 100, \quad (8)$$

$$C(\%) = \left\{ 1 - \frac{\left(\frac{0,2}{0,35} + \frac{13,3}{23,2} + \frac{15}{28,9} \right)}{3} \right\} \cdot 0,7 \cdot 0,9 \cdot 100 = 1,5\%.$$

«Рассчитываем размер страхового тарифа на следующий год с учетом скидки» [27]:

$$t_{\text{стр}}^{\text{след}} = t_{\text{стр}}^{\text{тек}} - t_{\text{стр}}^{\text{тек}} \cdot C, \quad (9)$$

$$t_{\text{стр}}^{\text{след}} = 0,2 - 0,2 \cdot 1,5\% = 0,1.$$

«Рассчитываем размер страховых взносов в следующем году» [27]:

$$V^{\text{след}} = \Phi З П^{\text{тек}} \cdot t_{\text{стр}}^{\text{след}}, \quad (10)$$

$$V^{\text{след}} = 72\,000\,000 \cdot 0,1 = 72\,000 \text{ руб.},$$

$$V^{\text{тек}} = 72\,000\,000 \cdot 0,2 = 144\,000 \text{ руб.}$$

«Определяем размер экономии страховых взносов в следующем году» [27]:

$$\mathcal{E} = V^{\text{след}} - V^{\text{тек}}, \quad (11)$$

$$\mathcal{E} = 144\,000 - 72\,000 = 72\,000 \text{ руб.}$$

Размер экономии страховых взносов в следующем году 72 000 рублей.
«Рассчитаем санитарно-гигиеническую эффективность мероприятий по ОТ (таблица 22)» [27].

Таблица 22 – Данные для расчета

Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед. измер.	Значение показателя	
			1 (до реализации мероприятий)	2 (после реализации мероприятий)
«Планный фонд рабочего времени» [27]	Ф _{план}	Дни	247	247
«Количество пострадавших от несчастных случаев» [27]	Ч _{нс}	Чел.	2	0
«Количество дней нетрудоспособности от несчастных случаев» [27]	Д _{нс}	Дни	40	0
«Среднесписочное количество основных работников» [27]	ССЧ	Чел.	150	150

Уменьшение численности занятых ($\Delta\text{Ч}$), работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям:

$$\Delta\text{Ч} = \frac{\text{Ч}_1 - \text{Ч}_2}{\text{ССЧ}_1} \cdot 100 \%, \quad (12)$$

где « Ч_1 , Ч_2 – численность занятых, работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям, чел» [15];

«ССЧ – годовая среднесписочная численность работников, чел» [15].

$$\Delta\text{Ч} = \frac{2 - 0}{150} \cdot 100 \% = 1,3 = 2 \text{ человека.}$$

«Изменение коэффициента частоты травматизма ($\Delta K_{\text{ч}}$)» [27]:

$$\Delta K_{\text{ч}} = 100\% - \frac{K_{\text{ч}}^{\text{п}}}{K_{\text{ч}}^{\text{ф}}} \cdot 100\%. \quad (13)$$

«Коэффициент частоты травматизма» [27]:

$$K_{\text{ч}} = \frac{\text{Ч}_{\text{нс}} \times 1000}{\text{ССЧ}}, \quad (14)$$

где « $\text{Ч}_{\text{нс}}$ – число пострадавших от несчастных случаев, чел.;

ССЧ – среднесписочная численность основных рабочих за год, чел» [27].

$$K_{\text{ч}}^{\text{б}} = \frac{2 \cdot 1000}{150} = 13,3,$$

$$K_{\text{ч}}^{\text{п}} = \frac{0 \cdot 1000}{150} = 0.$$

«Изменение коэффициента частоты травматизма ($\Delta K_{\text{ч}}$)» [27]:

$$\Delta K_{\text{ч}} = 100\% - \frac{K_{\text{ч}}^{\text{п}}}{K_{\text{ч}}^{\text{б}}} \cdot 100\%, \quad (15)$$

$$\Delta K_{\text{ч}} = 100\% - \frac{0}{13,3} \cdot 100\% = 100.$$

«Изменение коэффициента тяжести травматизма ($\Delta K_{\text{т}}$)» [27]:

$$\Delta K_{\text{т}} = 100\% - \frac{K_{\text{т}}^{\text{п}}}{K_{\text{т}}^{\text{б}}} \cdot 100\%. \quad (16)$$

«Коэффициент тяжести травматизма» [27]:

$$K_{\text{т}} = \frac{D_{\text{нс}}}{\text{Ч}_{\text{нс}}}, \quad (17)$$

$$K_{\text{т}}^{\text{б}} = \frac{40}{2} = 20,$$

$$K_{\text{т}}^{\text{п}} = \frac{0}{0} = 0,$$

$$\Delta K_{\text{т}} = 100 - \frac{0}{20} \cdot 100 = 100.$$

«Расчет временной утраты трудоспособности» [27]:

$$\text{ВУТ} = \frac{100 \cdot D_{\text{НС}}}{\text{ССЧ}}, \quad (18)$$

«Расчитаем потери рабочего времени на 100 работающих в связи с временной нетрудоспособностью» [27]:

$$\text{ВУТ}_1 = \frac{100 \cdot 40}{150} = 27 \text{ дней},$$

$$\text{ВУТ}_2 = \frac{100 \cdot 0}{150} = 0 \text{ дней}.$$

«Расчитаем фактический годовой фонд рабочего времени на 1 работающего (дни)» [27]:

$$\Phi_{\text{факт}} = \Phi_{\text{план}} - \text{ВУТ}, \quad (19)$$

$$\Phi_{\text{факт1}} = 247 - 27 = 223 \text{ дней},$$

$$\Phi_{\text{факт2}} = 247 - 0 = 247 \text{ дней}.$$

«Расчет роста одного рабочего по плану фонда после проведения мероприятий по охране труда ($\Delta\Phi_{\text{факт}}$)» [27]:

$$\Delta\Phi_{\text{факт}} = \Phi_{\text{факт2}} - \Phi_{\text{факт1}} \quad (20)$$

$$\Delta\Phi_{\text{факт}} = 247 - 223 = 24.$$

«Расчет высвобождения рабочих по факту увеличения их трудоспособности ($\mathcal{E}_ч$)» [27]:

$$\mathcal{E}_ч = \frac{\text{ВУТ}^{\text{б}} - \text{ВУТ}^{\text{п}}}{\Phi_{\text{факт}}^{\text{б}}} \cdot Ч_1 \quad (21)$$

$$\mathcal{E}_ч = \frac{27 - 0}{223} \cdot 2 = 0,2 = 1 \text{ чел.}$$

Произведем расчеты экономических показателей эффективности мероприятий по охране труда. В таблице 23 данные для расчета.

Таблица 23 – Данные для расчета экономических показателей эффективности мероприятий по охране труда

Наименование показателя	Усл. обозначения	Ед. изм.	Данные для расчета	
			до проведения мероприятия по ОТ	после проведения мероприятия по ОТ
«Ставка рабочего» [27]	$T_{\text{чс}}$	Руб/час	130	130
«Коэффициент доплат за проф.мастерство» [27]	$K_{\text{пф}}$	%	15	15
«Коэффициент доплат за условия труда» [27]	$K_{\text{допл.}}$	%	20	16
«Коэффициент премирования»	$K_{\text{пр}}$	%	17	17
«Норматив отчислений на социальные нужды» [27]	$H_{\text{осн}}$	%	30,7	30,7
«Длительность рабочей смены» [27]	T	час	8	8
«Число рабочих смен» [27]	S	шт	1	1
«Плановый фонд раб. Времени» [27]	$\Phi_{\text{пл}}$	дни	247	247
«Коэффициент материальных затрат» [27]	μ	-	2	2
«Единовременные затраты ед» [27]	$Z_{\text{ед}}$	Руб	-	60 000

Необходимо рассчитать среднюю ЗПЛ за один рабочий день:

$$ЗПЛ_{\text{дн}} = T_{\text{час}} \times T \times S \times (100\% + k_{\text{допл}}) \quad (22)$$

где « $T_{\text{час}}$ – часовая тарифная ставка, руб/час» [27];

« $k_{\text{допл.}}$ – коэффициент доплат за условия труда, %» [27];

« T – продолжительность рабочей смены, час.» [27];

« S – количество рабочих смен» [27].

$$ЗПЛ_{\text{дн1}} = 130 \cdot 8 \cdot 1 \cdot (100\% + 20) = 2184 \text{ руб,}$$

$$ЗПЛ_{\text{дн2}} = 130 \cdot 8 \cdot 1 \cdot (100\% + 16) = 1768 \text{ руб.}$$

«Рассчитаем материальные затраты по страховому случаю» [27]:

$$P_{\text{мз}} = \text{ВУТ} \times \text{ЗПЛ}_{\text{дн}} \times \mu, \quad (23)$$

где « $P_{\text{мз1}}$ и $P_{\text{мз2}}$ – материальные затраты в связи с несчастными случаями» [27];

«ВУТ – потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих» [27];

« μ — коэффициент, учитывающий все материальные затраты» [27].

$$P_{\text{мз1}} = 27 \times 1081,6 \times 2 = 58406,4 \text{ руб.}$$

$$P_{\text{мз2}} = 0 \times 1081,6 \times 2 = 0 \text{ руб.}$$

«Годовая себестоимость» [27]:

$$\mathcal{E}_{\text{мз}} = P_{\text{мз2}} - P_{\text{мз1}}, \quad (24)$$

$$\mathcal{E}_{\text{мз}} = 0 - 58406,4 = -58406,4 \text{ руб.}$$

«Среднегодовая заработная плата» [27]:

$$\text{ЗПЛ}_{\text{год}} = \text{ЗПЛ}_{\text{дн}} \cdot \Phi_{\text{план}}, \quad (25)$$

$$\text{ЗПЛ}_{\text{год1}} = 2184 \cdot 247 = 539\,448 \text{ руб.},$$

$$\text{ЗПЛ}_{\text{год2}} = 1768 \cdot 247 = 436\,696 \text{ руб.}$$

«Годовая экономия за счет уменьшения затрат на выплату льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда» [27]:

$$\mathcal{E}_{\text{усл тр}} = (Ч_1 - Ч_2) \cdot (\text{ЗПЛ}_{\text{год1}} - \text{ЗПЛ}_{\text{год2}}), \quad (26)$$

$$\mathcal{E}_{\text{усл.тр}} = (2 - 0) \cdot (539\,448 - 436\,696) = 205504 \text{ руб.}$$

«Годовая экономия по отчислениям на социальное страхование ($\mathcal{E}_{\text{страх}}$)» [27].

$$\mathcal{E}_{\text{страх}} = \mathcal{E}_{\text{усл.тр}} \cdot t_{\text{страх}}, \quad (27)$$

$$\mathcal{E}_{\text{страх}} = 205504 \cdot 0,1\% = 205,5 \text{ руб.}$$

«Срок окупаемости единовременных затрат» [27]:

$$T_{\text{ед}} = Z_{\text{ед}} / \mathcal{E}_{\text{г}}, \quad (28)$$

где $Z_{\text{ед}}$ – единовременные затраты на проведение мероприятий, руб.;

где $\mathcal{E}_{\text{г}}$ – хозрасчетный экономический эффект» [27]:

$$\mathcal{E}_{\text{г}} = \mathcal{E}_{\text{м.з}} + \mathcal{E}_{\text{усл.тр}} + \mathcal{E}_{\text{страх}}. \quad (29)$$

$$\mathcal{E}_{\text{г}} = 58406,4 + 205504 + 205,5 = 264115,9.$$

«Рассчитаем срок окупаемости единовременных затрат» [27]:

$$T_{\text{ед}} = \frac{60\,000}{264\,115,9} = 0,3 \text{ года.}$$

Выводы: в результате расчетов выявлено, что срок окупаемости затрат на проведение мероприятий составит 0,3 года. Внедрение системы электронного документооборота значительно повысит производительность труда специалиста по ОТ за счет цифровизации процессов и позволит снизить уровень ошибок в документах, что теоретически позволит избежать штрафов.

Заключение

В первом разделе описаны основы организации и проведения производственного контроля по охране труда в образовательном учреждении. Производственный контроль обязателен к проведению в соответствии с действующим законодательством.

Во втором разделе указаны методы и инструменты, используемые при осуществлении ПК в организации. Выявлены процедуры документирования результатов в качестве Программы ПК и отчета. Представлена схема взаимодействия ответственных лиц с надзорными и контролирующими органами. Анализируя методы и инструменты организации и проведения ПК, можно отметить их адекватность и достаточность на соответствие нормативным документам.

В третьем разделе предложена оптимизация процедуры ПК. В большинстве образовательных учреждениях отсутствует система электронного документооборота по оптимизации ПК. ЭДО может совершенствовать ПК в образовательном учреждении. Анализируя представленные ЭДО, делаем вывод, что наиболее эффективным ЭДО для организации и проведения ПК – ЭДО Контур Диадок. Введение документооборота в электронном виде для организации и формирования отчетных документов позволит усилить контроль.

В четвертом разделе составлен реестр рисков рабочих мест МБУ «Школа №91». Высокий уровень риска на производстве выявляют для того, чтобы своевременно обнаружить возможные угрозы и опасности для работников, связанные с воздействием вредных и опасных факторов. Это помогает предотвратить несчастные случаи, профессиональные заболевания и повысить уровень безопасности на рабочем месте. Высокий уровень риска для здоровья педагогических работников не выявлен, к среднему уровню риска отнесено психоэмоциональное выгорание. Для повара высокий уровень риска

выявлен вследствие воздействия на него электрического тока. По выявленным рискам предложены мероприятия по улучшению условий и охраны труда.

В пятом разделе определена антропогенная нагрузка образовательных учреждений.

В шестом разделе выявлено, что в образовательных учреждениях работа по предотвращению ЧС организована комплексно и систематически по нескольким направлениям: организационному, информационному, агитационному и обучающему. Основные меры и мероприятия включают организацию контрольно-пропускного режима, инженерно-техническое обеспечение безопасности, антитеррористическую защищённость, взаимодействие с правоохранительными органами, соблюдение норм пожарной безопасности, охрану труда и информационную безопасность. В разделе представлен паспорт безопасности. Возможные ЧС в образовательных учреждениях: применение огнестрельного и взрывчатого оружия, другие террористические акты. Паспорт безопасности для школы обеспечивает антитеррористическую защищённость и возможность быстро реагировать на чрезвычайные ситуации.

В седьмом разделе в результате расчетов выявлено, что срок окупаемости затрат на проведение мероприятий составит 0,3 года. Внедрение системы электронного документооборота значительно повысит производительность труда специалиста по ОТ за счет цифровизации процессов и позволит снизить уровень ошибок в документах, что теоретически позволит избежать штрафов.

Список используемых источников

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс] : Федеральный закон №195 от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.09.2024), статья 6.3. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/c967eb7a901005316559be99424c3a824dc426b0/?ysclid=m1i4o78ddd934190745 (дата обращения: 07.09.2024).

2. Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда [Электронный ресурс] : Методические рекомендации МР 2.2.0244-21. 2.2. Гигиена труда (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17.05.2021) (вместе с «Рекомендациями к условиям труда в зависимости от вида деятельности и особенностей технологических процессов»). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400683540/?ysclid=m1gc88hl8x965653295> (дата обращения: 07.09.2024).

3. О введении в действие Санитарных правил – СП 1.1.1058-01 [Электронный ресурс] : Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.07.2001 №18 (ред. от 27.03.2007), (вместе с «СП 1.1.1058-01. 1.1. Общие вопросы. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Санитарные правила»). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/ecf7d99dfedfce263c69b78e069fa4ac904ab9c0/ (дата обращения: 07.09.2024).

4. О ведении государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду [Электронный ресурс] : Письмо> Росприроднадзора от 31.10.2016 № АС-09-00-36/22354. URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206584/ (дата обращения: 07.09.2024).

5. О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 22.11.2021 № 377-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_400854/ (дата обращения: 07.09.2024).

6. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ (ред. от 13.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_25584/ (дата обращения: 07.09.2024).

7. О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» [Электронный ресурс] : Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 880 (ред. от 23.06.2023) (вместе с «ТР ТС 021/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции»). URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320560?ysclid=m1gamgn6t9267476065> (дата обращения: 07.09.2024).

8. О принятии технического регламента Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» [Электронный ресурс] : Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 881 (ред. от 14.09.2018) (вместе с «ТР ТС 022/2011. Технический регламент Таможенного союза. Пищевая продукция в части ее маркировки»). URL: <https://legalacts.ru/doc/reshenie-komissii-tamozhennogo-soiuza-ot-09122011-n-881-o/> (дата обращения: 07.09.2024).

9. О принятии технического регламента Таможенного союза «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей» [Электронный ресурс] : Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 882 (ред. от 28.01.2020) (вместе с «ТР ТС 023/2011. Технический регламент Таможенного союза. Технический регламент на соковую продукцию из

фруктов и овощей»). URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320562?ysclid=m1gaodihpt330061825> (дата обращения: 07.09.2024).

10. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 08.08.2024), (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.08.2024). Статья 32. Производственный контроль. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/ecf7d99dfedfce263c69b78e069fa4ac904ab9c0/ (дата обращения: 07.09.2024).

11. О техническом регулировании [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 21.11.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/ (дата обращения: 07.09.2024).

12. Об утверждении Классификации видов экономической деятельности по классам профессионального риска [Электронный ресурс] : Приказ Минтруда России от 30.12.2016 № 851н (ред. от 10.11.2021) (Зарегистрировано в Минюсте России 18.01.2017 № 45279). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_211247/ (дата обращения: 07.09.2024).

13. Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий) [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 02.08.2019 N 1006 (ред. от 05.03.2022). URL: <https://base.garant.ru/72585152/?ysclid=m3rigmvecb297457403> (дата обращения: 07.09.2024).

14. Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии

Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий) [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 25.03.2015 № 272 (ред. от 24.10.2023). URL: <https://base.garant.ru/70937940/?ysclid=m2j7kga7r3695478203> (дата обращения: 07.09.2024).

15. Об утверждении Правил установления страхователям скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 30.05.2012 № 524 (ред. от 24.12.2022). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130592/ (дата обращения: 07.09.2024).

16. Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда [Электронный ресурс] : Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2021 № 66318). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_403335/ (дата обращения: 07.09.2024).

17. Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков [Электронный ресурс] : Приказ Минтруда России от 28.12.2021 № 926. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_403335/ (дата обращения: 07.09.2024).

18. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [Электронный ресурс] : Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (ред. от 30.12.2022). URL: <https://docs.cntd.ru/document/573500115?ysclid=m1g9ubn4oj259707040> (дата обращения: 07.09.2024).

19. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [Электронный ресурс] : Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4 (ред. от 25.05.2022). URL: <https://base.garant.ru/400342149/> (дата обращения: 07.09.2024).

20. Постановление Администрации городского округа Тольятти Самарской области от 14.7.2023 № 2254-п/1 «О звене городского округа Тольятти территориальной подсистемы Самарской области единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», г. Тольятти, 2023. 29 с.

21. Рекомендации по оказанию услуг питания в общеобразовательных организациях [Электронный ресурс] : ПНСТ 859-2023. Предварительный национальный стандарт Российской Федерации (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 25.10.2023 № 44-пнст). URL: https://allgosts.ru/03/080/pnst_859-2023?ysclid=m1gafwoy31796232139 (дата обращения: 07.09.2024).

22. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 [Электронный ресурс] : Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74993644/?ysclid=m1ga4qd7x1969449621> (дата обращения: 07.09.2024).

23. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования [Электронный ресурс] : ГОСТ 12.1.012-2004. Межгосударственный стандарт (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 12.12.2007 № 362-ст). URL: <https://base.garant.ru/194028/?ysclid=m1gcfiht0283113108> (дата обращения: 07.09.2024).

24. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности [Электронный ресурс] : ГОСТ 12.1.003-83 (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 06.06.1983 № 2473) (ред. от 01.12.1988). URL:

<https://internet-law.ru/gosts/gost/803/?ysclid=m1gcc8b9vd371925736> (дата обращения: 07.09.2024).

25. Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля [Электронный ресурс] : ГОСТ 12.1.006-84. Межгосударственный стандарт (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 29.11.1984 № 4034) (ред. от 01.11.1987). URL: <https://docs.cntd.ru/document/5200272?ysclid=m1gcj0h0bx11541244> (дата обращения: 07.09.2024).

26. Услуги общественного питания. Общие требования [Электронный ресурс] : ГОСТ 31984-2012. Межгосударственный стандарт URL: <https://base.garant.ru/70815588/?ysclid=m1gaap0ia6489690917> (дата обращения: 07.09.2024).

27. Фрезе Т.Ю. Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности. Выполнение раздела выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» : электронное учебно-методическое пособие / Т.Ю. Фрезе. Тольятти : Изд-во ТГУ, 2022. 1 оптический диск.

28. Электронный документооборот Контур Диадок [Электронный ресурс] : Официальный сайт. URL: https://kontur.ru/diadoc/spravka/44407-vedenie_i_organizaciya_dokumentooborota?ysclid=m1i5ta5unv294206839 (дата обращения: 07.09.2024).

29. Lucyna Firlej. Multidisciplinary Aspects of Production Engineering// IOP Conference Series Materials Science and Engineering. 2018 №2. P.12–22.

30. Yuanlong Yue, Zhixiang Liu. The impact of educational institutions on the environment IOP Conference Series Materials Science and Engineering. 2019 №4. P.8–15.

Приложение А

Методы производственного контроля охраны труда в организации

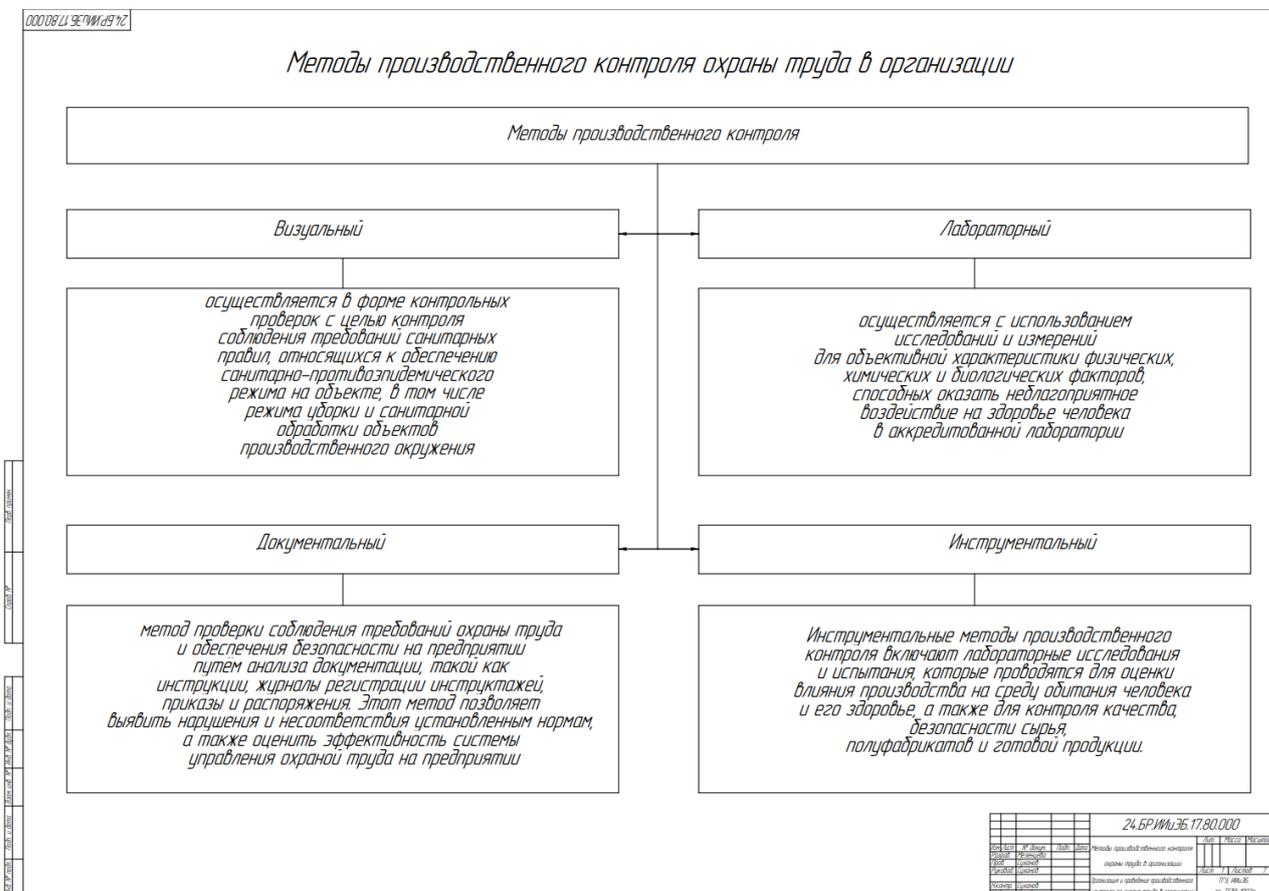


Рисунок А.1 – Методы производственного контроля охраны труда в организации

Приложение Б

Инструменты производственного контроля в организации

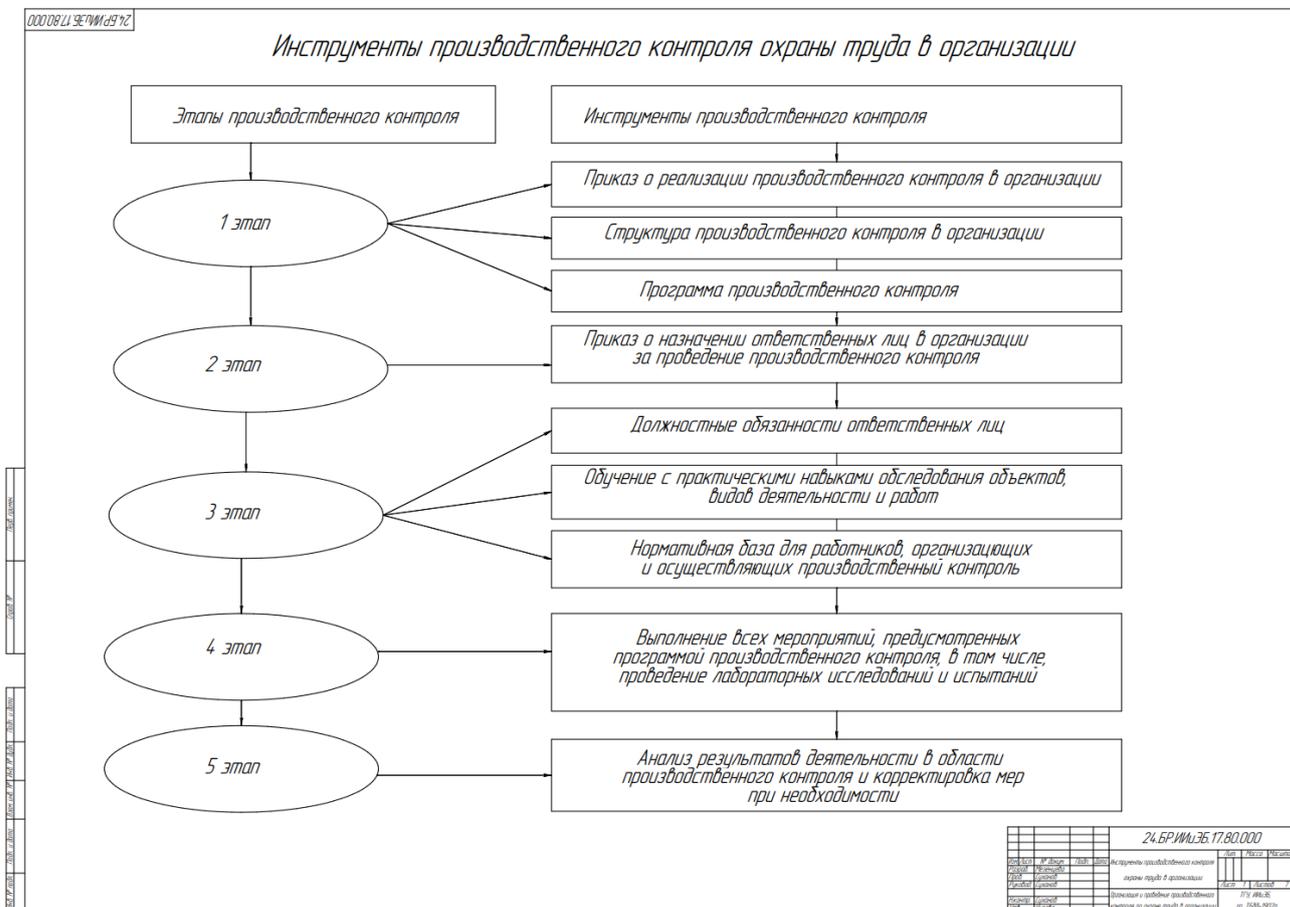


Рисунок Б.1 – Инструменты производственного контроля в организации

Приложение В

Схема взаимодействия ответственных лиц организации с контролирующими органами

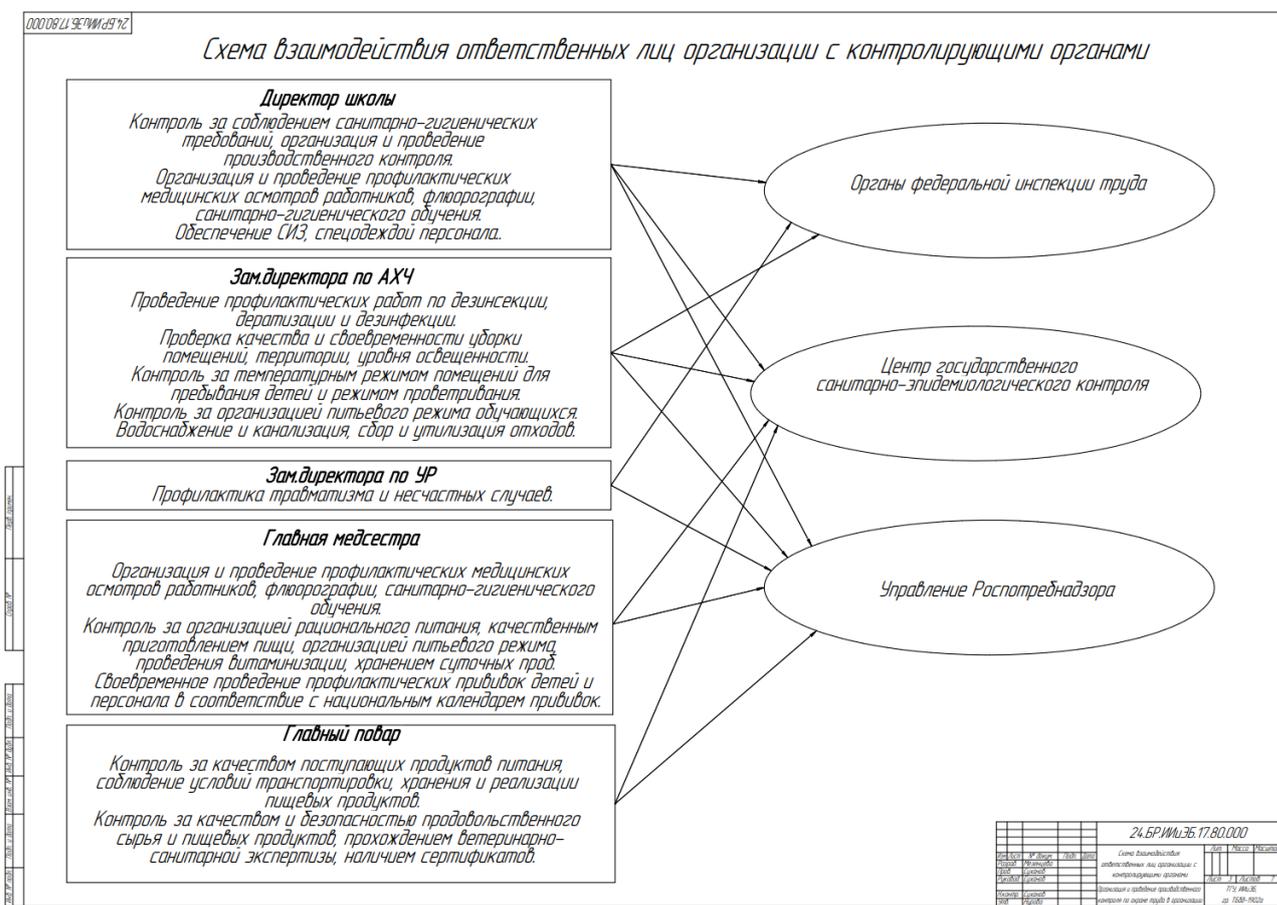


Рисунок В.1 – Схема взаимодействия ответственных лиц организации с контролирующими органами