

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов по выполнению
практических работ**

по учебной дисциплине

ОП.17 ОХРАНА ТРУДА

**Укрупненная группа: 20.00.00 Техносферная безопасность и
природообустройство
Специальность: 20.02.04 Пожарная безопасность
(базовый уровень подготовки)**

**Квалификация: техник
Форма обучения: очная**

г. Южно-Сахалинск
2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по НМР

 Е.Н. Ермоласва

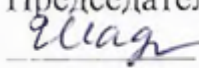
« 19 » 05 2025 г.

Составитель: Михайлов Д.В., преподаватель ПТК СахГУ

Одобрено на заседании ПЦК
общетехнических дисциплин

Протокол № 8 от «16» 04 2025г.

Председатель ПЦК

 О.И. Шадрина

Содержание

1. Образовательный маршрут выполнения практических занятий по ОП.14 Охрана труда

Разделы и темы практических работ	Норма времени	Формы и методы контроля
Раздел 1. Управление безопасностью труда		
Тема 1.2. Правовые и нормативные основы охраны труда		
Практическое занятие № 1. Рабочее время и время отдыха	2	Визуальное наблюдение Фронтальный опрос Письменный отчет
Практическое занятие № 2. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда	2	Письменный отчет
Практическое занятие № 3. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	2	Письменный отчет
Тема 1.3. Производственный травматизм, его профилактика		
Практическое занятие № 4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве .	2	Письменный групповой отчет
Раздел 2. Негативные факторы производственной среды и защита от них		
Тема 2.2.Защита человека от негативных факторов		
Практическое занятие № 5. Виды электрозащитных средств, порядок их применения	2	Публичное выступление Групповой отчет
Практическое занятие № 6. Средства противопожарной защиты на предприятии	2	Индивидуальный отчет
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности. Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях		
Тема 3.1. Производственное освещение		
Практическая работа № 7. Производственное освещение. Виды и типы освещения. Основные требования к производственному освещению.	2	Визуальное наблюдение Индивидуальный отчет
Тема 3.2. Требования охраны труда в подразделениях пожарной охраны		
Практическая работа № 8. Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарной техники	2	Визуальное наблюдение Индивидуальный отчет Оценка практических навыков
Тема 3.4.Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях		
Практическое занятие № 9-10. Освоение приемов оказания первой помощи при несчастных случаях	4	Визуальное наблюдение Индивидуальный отчет Оценка практических навыков
Итого	20 час	

2. Тематика и содержание практических занятий

Раздел 1. Управление безопасностью труда

Тема 1.2. Правовые и нормативные основы охраны труда

Практическое занятие 1. Рабочее время и время отдыха

Порядок выполнения практической работы:

Задание 1. Ознакомиться с Конституцией РФ. Записать определение Конституции РФ и постатейные гарантии прав работающих в области охраны труда. Ознакомиться с Трудовым кодексом РФ. Записать определение Трудового кодекса РФ и его содержание

Задание 2. Изучить гл. 15 ст. 91, 92 Рабочее время; гл. 18 ст. 107–112 Время отдыха

Задание 3. Изучить часть III, гл. 34 ст. 212. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Задание 4. Изучить часть III, гл. 34 ст. 214. Обязанности работника в области охраны труда

Задание 5. Изучение особой охраны труда женщин (ТК РФ часть 4 гл.41 ст.253-264).

Задание 6. Изучение охраны труда несовершеннолетних (ТК РФ часть 4 гл.42 ст.265-272).

Задание 7. Рассмотреть общие положения ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" от 24.07.1998 N 125-ФЗ

Форма контроля: Оформление индивидуального отчета (в виде тезисов).

Практическое занятие 2. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.

Порядок выполнения практической работы:

Задание 1. Заполните таблицу.

Продолжите предложение, которое расположено в столбце вопрос

Вопрос	Ответ обучающегося
1. Организация работы по охране труда законодательно закреплена.....	
2. Основные направления в государственной политике в области охраны труда определены	
3. Реализация основных направлений государственной политики в области охраны труда обеспечивается работой.....	
4. В области охраны труда существуют следующие виды нормативных правовых актов.....	
5. Расшифруйте сокращения, используемые в терминологии дисциплины «Охрана труда»	ССБТ СанПиН СНиП ОСТ ГОСТ ПОТ М

Задание 2. Начертите стрелки соответствия

Дисциплинарные	Административные наказания
штраф	выговор
увольнение	предупреждение
	замечание
	дисквалификация

Лишение специальных прав

Конфискация орудий правонарушения

Задание 3. Определите вид наказания сотруднику фирмы за систематическое опоздание на работ.

Форма контроля: Оформление индивидуального отчета

Практическое занятие 3. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)

Порядок выполнения практической работы:

Задание 1. Изучение общих положений по ССБТ

ССБТ представляет собой комплекс взаимосвязанных нормативных документов, направленных на обеспечение и улучшение условий труда работающих в народном хозяйстве.

ССБТ включает в себя организационно-методические стандарты, устанавливающие требования к организации работ по обеспечению безопасности, и организационно-методические основы стандартизации в области безопасности труда, а также стандарты на требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов, на требования безопасности к производственному оборудованию, к производственным процессам, на требования к средствам защиты работающих, на требования безопасности к зданиям и сооружениям.

Задачами данных стандартов, в частности, являются:

- стандартизация требований безопасности труда;
- включение требований безопасности труда в стандарты и технические условия на конкретные объекты.

ССБТ, созданная в 1972 г., непрерывно развивается и совершенствуется в соответствии с возрастающими требованиями к охране труда. Она включает в себя около 400 государственных стандартов. Нормы и требования, установленные в ССБТ, включены в 76 тыс. стандартов и технических условий на конкретные виды выпускаемой продукции, в частности на оборудование, материалы и т.д.

В ССБТ установлен единый порядок разработки стандартов, их рассмотрения, согласования, утверждения, издания, планового введения в действие; установлена система контроля и надзора за внедрением и соблюдением.

Нормы и требования ССБТ в обязательном порядке включаются во все виды документации - конструкторской, технологической, проектной, а также в инструкции по охране труда и другие документы.

Код ССБТ состоит из 11 знаков:

12 - обозначение всей системы стандартов;

- код классификации (подсистемы, группировки стандартов);

- порядковый номер стандарта в подсистеме;

- год регистрации стандарта.

Задание 2.

1. Выпишите определение ССБТ. Опишите систему нумерации ССБТ. Кодирование ССБТ.

2. Выпишите алгоритм работы с ССБТ на предприятии.

3. Выбрать один из стандартов ССБТ, дать его анализ

Форма контроля: Оформление индивидуального отчета

Тема 1.3. Производственный травматизм, его профилактика

Практическое занятие 4. Расследование и учет

Краткие теоретические сведения

Для разработки мероприятий по профилактике травматизма, своевременного и правильного выявления причин несчастных случаев на производстве необходимы их своевременные расследования и учет.

Порядок расследования несчастных случаев на производстве (*далее несчастных случаев*) установлен в статьях 227-231 Трудового кодекса РФ в редакции, вступившей в силу с 6 октября 2006 года, и в «Положении об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях», утвержденном постановлением Минтруда РФ от 24 октября 2002 года № 73.

Этот порядок обязателен для всех организаций и лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью.

В соответствии с этим положением расследуются и подлежат учету все несчастные случаи на производстве, повлекшие за собой необходимость перевода работника на другую работу, временную или стойкую утрату трудоспособности либо его смерть, если они произошли:

- в течение рабочего времени на территории организации или вне ее (включая установленные перерывы), а также во время, необходимое для приведения в порядок орудий труда, одежды, рабочего места и т.д. перед началом работы или по окончании работы, а также при выполнении работ в сверхурочное время, выходные или праздничные дни;
- при следовании к месту работы или с работы на предоставленном работодателем транспорте либо на личном транспорте при наличии договора о его использовании в производственных целях;
- при следовании к месту командировки и обратно;
- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель сменщик на автотранспортном средстве, механик рефрижераторной секции, проводник в поезде и т.д.);
- при работе вахтово-экспедиционным методом во время междусменного отдыха, а также при нахождении на судне в свободное от вахты и судовых работ время;
- при привлечении работника в установленном порядке к участию в ликвидации последствий катастрофы, аварии и других чрезвычайных происшествий техногенного и природного характера;
- при осуществлении не входящих в трудовые обязанности работника действий, но совершаемых в интересах работодателя или направленных на предотвращение аварии или несчастного случая.

Несчастный случай на производстве является страховым случаем, если он произошел с работником, подлежащим обязательному социальному страхованию от несчастных случаев. Поэтому работодатель обязан в течение суток сообщить о несчастном случае в исполнительный орган социального страхования (по месту регистрации в качестве страхователя).

Для расследования несчастного случая на производстве в организации работодатель незамедлительно создает комиссию в составе не менее 3 человек.

В составе комиссии включаются специалист по охране труда, представители работодателя, профсоюзного или иного уполномоченного работниками представительного органа. Комиссию возглавляет работодатель или уполномоченное им лицо. Состав комиссии утверждается приказом работодателя. Руководитель, непосредственно отвечающий за безопасность труда на участке, где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включается.

Каждый работник имеет право на личное участие в расследовании происшедшего с ним несчастного случая.

Для расследования тяжелого группового несчастного случая, несчастного случая на производстве со смертельным исходом в комиссию в комиссию кроме вышеуказанных лиц включается государственный инспектор по охране труда, представители органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения профсоюзов. Работодатель образует комиссию и утверждает ее состав, возглавляет комиссию государственный инспектор по охране труда.

По требованию пострадавшего, а в случае его смерти, по требованию его родственников в расследовании несчастного случая может принимать участие его доверенное лицо. Если доверенное лицо не участвует в расследовании, работодатель или председатель комиссии обязаны по требованию доверенного лица ознакомить его с материалами расследования.

Порядок расследования несчастных случаев

Расследование обстоятельств и причин несчастного случая на производстве (который не является групповым и не относится к категории тяжелых или со смертельным исходом) проводится комиссией в течение 3 дней.

Расследование группового несчастного случая на производстве или тяжелого несчастного случая на производстве со смертельным исходом проводится комиссией в течение 15 дней.

Несчастный случай на производстве, о котором не было своевременно сообщено работодателю или в результате которого нетрудоспособность наступила не сразу, расследуется комиссией по заявлению пострадавшего или его доверенного лица в течение месяца со дня поступления указанного заявления.

В каждом случае расследования комиссия выявляет и опрашивает очевидцев происшествия несчастного случая, лиц, допустивших нарушения нормативных требований по охране труда, получает необходимую информацию от работодателя и по возможности объяснения пострадавшего.

На основании собранных данных и материалов комиссия устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая, определяет, был ли пострадавший в момент несчастного случая связан с производственной деятельностью организации или индивидуального предпринимателя и объяснялось ли его нахождение в месте происшествия исполнением им трудовых обязанностей. На основе этих данных комиссия квалифицирует несчастный случай, как несчастный случай на производстве или несчастный случай, не связанный с производством, определяет лиц, допустивших нарушения требований безопасности и охраны труда, законодательных и иных нормативных правовых актов, и меры по устранению причин и предупреждению несчастных случаев на производстве.

Порядок оформления акта по форме Н-1

По каждому случаю на производстве, вызвавшему необходимость перевода работника в соответствии с медицинским заключением на другую работу, потерю трудоспособности работником на срок не менее одного дня либо его смерть, оформляется акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1.

При групповом несчастном случае на производстве акт по форме Н-1 составляется на каждого пострадавшего отдельно.

Акт по форме Н-1 подписывается членами комиссии, утверждается работодателем и заверяется печатью.

Работодатель в 3-дневный срок после утверждения акта по форме Н-1 обязан выдать один экземпляр указанного акта пострадавшему, а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом родственникам погибшего либо его доверенному лицу.

Экземпляр акта вместе с материалами расследования несчастного случая на производстве хранится в течение 45 лет в организации по основному месту работы или учебы пострадавшего на момент несчастного случая на производстве.

Порядок выполнения работы:

Задание 1. Ознакомиться со ст.419 Трудовым кодексом РФ. Виды ответственности за нарушение требований безопасности труда оформить в виде схемы

Задание 2 Рассмотреть функции комиссии по расследованию и оформлению несчастного случая. Рассмотреть обязанности руководителя производственного подразделения, где произошел несчастный случай.

3 Оформить документацию: объяснительные записки от пострадавшего, свидетелей и руководителя производственного участка; оформить акт по форме Н-1.

Контрольные вопросы:

- 1 Что такое травма, профзаболевание?
- 2 Перечислите виды инструктажей.
- 3 Кто ведет расследование несчастного случая на производстве?
- 4 Опишите порядок расследования несчастных случаев.
- 5 Что должно быть указано в акте формы Н-1?
- 6 Какие несчастные случаи расследуются и подлежат учету?
- 7 В течение, какого времени комиссия должна составлять акт по форме Н-1?
- 8 Кто не может быть включен в состав комиссии по расследованию несчастного случая?

9 Какие несчастные случаи считаются производственными?

1	Сотрудник предприятия «Агат» А.П. Смирнов 20 августа 2017 г. во время обеденного перерыва в 12 часов 20 мин на территории предприятия споткнулся, упал и сломал левую ногу. На территории предприятия проводилась реконструкция цеха, лежали строительные материалы, и место не было ограждено.
2	При проведении лабораторной работы на токарном станке студент ДГТУ Петров И.А., работая без защитных очков, наклонился к обрабатываемой детали и травмировал левый глаз стружкой. Время происшествия 10 часов 20 мин 27 мая 2017 г.
3	Токарь завода «Электроаппарат» Коляда Д.В. работал не в спецодежде, а в футболке с растянутыми длинными рукавами. Рукав намотался на шпиндель станка, рабочий получил травму правой руки. Произошло это 10 декабря 2016 в 16 часов.
4	Служебный автобус при перевозке сотрудников к месту работы попал в ДТП, в результате пострадал сотрудник Ищенко В.К., он получил множественные ушибы и переломы ребра. Произошло 20 марта 2017 г в 8 часов 40 минут.
5	12 марта 2017 г. в котельной во время осмотра ответственный за обслуживание и эксплуатацию котельной слесарь КИП и А Иванов И. С. обнаружил неисправность прибора для измерения разряжения на котле № 2. В связи с этим было принято решение запустить в работу котел № 1. После розжига котла слесарь Иванов И. С. пошел в контейнер, где размещалось вспомогательное оборудование котлов, чтобы отслеживать температуру воды в котле по термометру на щите автоматики. Через 15-20 мин после розжига в результате скопления пароводяной смеси и повышения давления произошел взрыв в водотрубной конструкции котла. В этот момент рядом с местом взрыва, случайно, оказался слесарь Ерёмин А. Р., ударной волной его отбросило на расстояние около 10 м. На машине «скорой помощи» пострадавший был отправлен в больницу, где 3 апреля 2013 г. от полученных травм скончался.
6	30 апреля 2017 г. в котельной инженер-наладчик КИП и А Мухин А. П. производил пуско-наладочные работы автоматики и сигнализации котлов. В частности, требовалось подключить паровой счетчик котла № 3, находившийся на высоте 3,4 м от уровня пола котельной. Для того чтобы добраться до счетчика Мухин А. П. использовал лежавшую на полу котельной деревянную дверь в качестве настила, положив ее на перила ограждения площадки для обслуживания котлов. Из-за того, что настил получился не устойчивым,

	при проведении работ Мухин А. П. неожиданно потерял равновесие и сорвался вниз. Пострадавший был доставлен в больницу, где от полученных травм скончался
7	На авторемонтном предприятии «Шиномонтаж» К.И. Свиридов не заблокировал колеса автомобиля перед тем, как поднял его домкратом. В результате он получил травму правой руки. Несчастный случай произошел в 14 часов 40 минут 5 февраля 2017г.
8	В мастерской по ремонту средств вычислительной техники при ремонте источника питания системного блока техник Н.С. Кузьмин попытался его отремонтировать, не отключив от сети. В результате он получил удар электрическим током 2-й степени. Произошло это в 16 часов 30 минут 2 марта 20016 г.
9	Слесарь ремонтно-механического цеха Алексеев И.С. при разборке токарно-револьверного станка не воспользовался тельфером и уронив суппорт станка на ногу получил перелом костей стопы правой ноги. Произошло это 24 октября 2017 г. в 8 часов 50 мин.
10	Рабочая МСЦ-1 завод «Ростсельмаш» Петина И.Г., работая на протяжном станке, не применила щетку, а счищала с плиты стружку руками. В результате получила глубокий порез правой руки. Произошло это 4 апреля 2016 г. в 11 часов 40 мин.

Форма Н-1

Один экземпляр направляется пострадавшему
или его доверенному лицу

УТВЕРЖДАЮ

(подпись, фамилия, инициалы работодателя
(его представителя)
« ____ » _____ 200 ____ г.

Печать

АКТ № _____

о несчастном случае на производстве

1. Дата и время несчастного случая _____

(число, месяц, год и время происшествия несчастного случая,

количество полных часов от начала работы)

2. Организация (работодатель), работником которой является (являлся)
пострадавший _____

(наименование, место нахождения, юридический адрес, ведомственная и отраслевая

принадлежность (ОКОНХ основного вида деятельности); фамилия, инициалы работодателя —

физического лица)

Наименование структурного подразделения _____

3. Организация, направившая работника _____

(наименование, место нахождения, юридический адрес, отраслевая принадлежность)

4. Лица, проводившие расследование несчастного случая: _____

(фамилия, инициалы, должности и место работы)

5. Сведения о пострадавшем:

фамилия, имя, отчество _____
 пол (мужской, женский) _____
 дата рождения _____
 профессиональный статус _____
 профессия (должность) _____
 стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный
 случай _____,
 (число полных лет и месяцев)
 в том числе в данной организации _____
 (число полных лет и месяцев)

6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж _____
 (число, месяц, год)
 Инструктаж на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый, целевой) _____ -
 (нужное подчеркнуть)
 по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный
 случай _____

 (число, месяц, год)

Стажировка:

с « ____ » _____ 200__ г. по « ____ » _____ 200__ г.

_____ (если не проводилась — указать)

Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный

случай с « ____ » _____ 200__ г. по « ____ » _____ 200__ г.

_____ (если не проводилось — указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел

несчастный
случай _____

_____ (число, месяц, год, № протокола)

7. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный
случай _____

_____ (краткое описание места происшествия с указанием опасных и (или) вредных производственных
факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая)

Оборудование, использование которого привело к несчастному
случаю _____

_____ (наименование, тип, марка, год выпуска, организация — изготовитель)

8. Обстоятельства несчастного _____

случая _____

(краткое изложение обстоятельств, предшествовавших несчастному случаю, описание событий и действий пострадавшего и других лиц, связанных с несчастным случаем, и другие сведения, установленные в ходе расследования)

8.1. Вид
происшествия _____

8.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья _____

8.3. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или наркотического опьянения _____
(нет, да — указать состояние и степень опьянения в соответствии с заключением по результатам освидетельствования, проведенного в установленном порядке)

8.4. Очевидцы несчастного
случая _____

(фамилия, инициалы, постоянное место жительства, домашний телефон)

9. Причины несчастного
случая _____

(указать основную и сопутствующие причины)

несчастного случая со ссылками на нарушенные требования законодательных и иных нормативных правовых актов, локальных нормативных актов)

10. Лица, допустившие нарушение требований охраны
труда: _____

(фамилия, инициалы, должность (профессия) с указанием требований законодательных, иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, предусматривающих их ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая, указанными в п. 9 настоящего акта; при установлении факта грубой неосторожности пострадавшего указать степень его вины в процентах)

Организация (работодатель), работниками которой являются данные
лица _____

(наименование, адрес)

11. Мероприятия по устранению причин несчастного случая,
сроки _____

Подписи лиц,
проводивших расследование несчастного
случая _____

(фамилии, инициалы, дата) _____

Форма контроля: Оформление группового отчета

Раздел 2. Негативные факторы производственной среды и защита от них

Тема 2.2. Защита человека от негативных факторов

Практическое занятие 5. Виды электрозащитных средств, порядок их применения

Порядок выполнения практической работы:

Работа в малых группах:

Изучить, проанализировать и систематизировать литературу по теме.

Подготовить доклад с презентацией, отразив в них следующие положения:

1. Понятие электрозащитных средств
2. Классификация электрозащитных средств
3. Применение электрозащитных средств

Форма контроля: Оформление группового отчета

Практическое занятие 6. Средства противопожарной защиты на предприятии

Порядок выполнения практической работы:

Автоматические средства обеспечения пожарной безопасности

Автоматическая пожарная сигнализация. Основная задача автоматической пожарной сигнализации — фиксация места начальной стадии пожара, передача извещения о нем, включение световой и звуковой сигнализации, а при наличии автоматических систем пожаротушения и дымоудаления — включение и их в работу.

Извещатели имеют в качестве чувствительных элементов легкоплавкие замки, биметаллические пластины, трубки, заполненные легко расширяющейся жидкостью, терморелы, срабатывающие в основном при достижении определенной температуры нагрева чувствительного элемента. Их устанавливают под потолком, чтобы тепловой поток обтекал чувствительный элемент извещателя. Применяются и дымовые извещатели.

Одно из перспективных направлений, обеспечивающих пожарную безопасность объектов, — установка противопожарной автоматики — спринклерных и дренчерных установок. Эти установки используют многие торговые склады.

Спринклеутые установки предназначены для быстрого автоматического тушения и локализации очага пожара, когда в качестве огнегасящего вещества можно использовать

воду. Одновременно с подачей распыленной воды на очаг пожара система автоматически подает сигнал о пожаре.

Дренчерные установки предназначены для автоматического и дистанционного тушения пожара водой. Различают дренчерные установки автоматического и ручного действия. В автоматических дренчерных установках вода в сеть подается при помощи клапана группового действия. В нормальных условиях автоматический побудительный клапан удерживается в закрытом положении при помощи тросовой системы с легкоплавкими замками. При пожаре замок расплавляется, трос обрывается, клапан под давлением воды открывается и вода поступает в дренчеры.

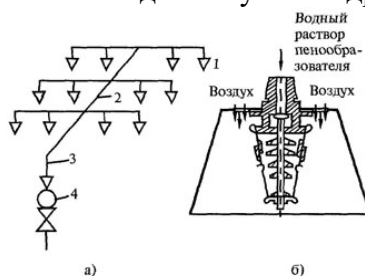


Рисунок 1. Спринклерная установка:

а) схема установки 1 — спринклерная (дренчерная) головка, 2 тройник, 3 — поворот, 4 — контрольно-сигнальный клапан, б) спринклерная головка

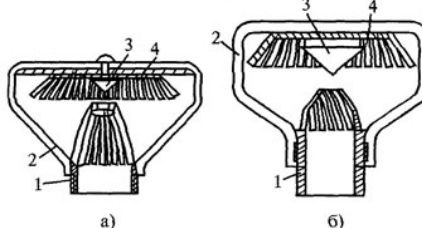


Рисунок 2. Дренчерная головка:

а) с продольными щелями; б) с винтовыми щелями; 1 — корпус, 2 — дуга, 3 — рефлектор, 4 — розетка

Огнетушители

Огнетушители предназначены для тушения пожара с помощью различных огнегасительных веществ. В зависимости от огнегасительных веществ различают жидкостные, пенные, газовые и порошковые огнетушители.

Жидкостные и пенные огнетушители представляют собой металлический баллон, заполненный щелочной жидкостью, внутрь которой введена стеклянная или полиэтиленовая трубка (стакан), заполненная серной кислотой. Преимущество пенных огнетушителей заключается в том, что пена гасит большинство горящих веществ, в том числе горящие жидкости (масла, керосин, бензин, нефть).

Для тушения электроустановок и приборов, находящихся под током, а также многих твердых и жидких горючих веществ применяют углекислотные огнетушители.

Согласно правилам эксплуатации огнетушители подлежат перезарядке (раз в три месяца).

Каждое предприятие должно иметь простейший ручной пожарный инвентарь (багры, ведра, топоры, лопаты, ломы и др.), размещенный на специальном щите. Использование инвентаря для целей, не связанных с пожаротушением, запрещено.



Рисунок 3. Действие при пожаре в общественном здании

Порядок выполнения работы:

1. Повторить основные термины пожарной безопасности
2. Рассмотреть средства тушения пожаров и пожарную сигнализацию
3. Составить план эвакуации при пожаре со второго этажа здания
4. Составить перечень мероприятий, обеспечивающих защиту путей эвакуации
5. Составить схему последовательности действий при пожаре в общественном здании
6. Составить отчет о работе

Контрольные вопросы

1. Дайте определение пожара и пожарной безопасности.
2. Назовите первичные факторы пожара.
3. Что относится к огнетушащим средствам?
4. Как классифицируются помещения и здания в зависимости от характера технологического процесса?
5. Какие типы огнетушителей применяются для тушения пожара?
6. Назовите перспективные направления пожарной автоматики.
7. Какой простейший ручной инвентарь для тушения пожаров должен быть на каждом предприятии?
8. Дайте определение пути эвакуации и эвакуационного выхода.

Форма контроля: Оформление индивидуального отчета

Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.

Оказание первой доврачебной помощи при несчастных

Тема 3.1. Обеспечение благоприятных условий труда

Практическое занятие 7. Производственное освещение. Виды и типы освещения. Основные требования к производственному освещению.

Порядок выполнения практической работы:

Краткие теоретические сведения

В процессе труда человек вступает во взаимодействие с предметами и орудиями труда. Совокупность факторов производственной фазы оказывает влияние на здоровье и работоспособность человека.

Организация охраны труда на промышленных предприятиях осуществляется в соответствии с основными законами, законодательными и нормативными правовыми актами.

Основные законы:

- Трудовой кодекс Российской Федерации

Законодательные акты:

- «Положение о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве» - Постановление правительства РФ от 11 марта 1999 г. № 279;

- Приказ № 342 н «Об утверждении порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда» - Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 апреля 2011 г.

Основные нормативные правовые акты: ПДК, СанПиН.

Правильная организация рабочего места – это создание на рабочем месте необходимых условий для производительного высококачественного и безопасного труда.

При организации труда на рабочем месте учитываются следующие факторы:

- особенность конструкции применяемого оборудования;
- требования к микроклимату;
- требования к освещению;
- соответствие средств защиты требованиям охраны труда;

- требования к противопожарной защите.

На постоянных рабочих местах в рабочей зоне работников с целью обеспечения высокого уровня их работоспособности необходимо ежегодно создавать оптимальные показатели микроклимата.

Оптимальные микроклиматические условия - сочетание показателей микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают сохранение нормального теплового состояния организма без напряжения механизмов терморегуляции. Они обеспечивают ощущение теплового комфорта и создают предпосылки для высокого уровня работоспособности (и максимальной производительности).

Допустимые микроклиматические условия - сочетание показателей микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека могут вызывать обратимые и быстро нормализующиеся изменения теплового состояния организма, сопровождающиеся напряжением механизмов терморегуляции, не выходящим за пределы физиологических приспособительных возможностей. При этом не возникает нарушение здоровья, но могут наблюдаться дискомфортные теплоощущения, ухудшение самочувствия и понижение работоспособности (и производительности).

Оптимальные показатели человек почти не чувствует, а допустимые являются граничными - началом чувствительности к теплу или к холоду.

Воздействие на организм неблагоприятных показателей микроклимата (недопустимых) вызывает терморегуляции организма, что может привести к снижению работоспособности. Поэтому на рабочих местах в рабочей зоне необходимо соблюдать оптимальные и допустимые показатели микроклимата.

Служба охраны труда предприятия должна своевременно разрабатывать инструкции для работников по профессиям и на отдельные виды работ. Такие инструкции должны иметь следующие разделы:

- требования безопасности перед началом работы;
- требования безопасности во время работы;
- требования безопасности в аварийной ситуации;
- требования безопасности по окончании работы.

Большое значение для предупреждения травматизма на предприятиях имеют инструктажи по охране труда. Согласно ГОСТ 12.0.004-90 предусматривается проведение инструктажей: вводного, первичного, повторного, внепланового, целевого и текущего.

Порядок выполнения работы

1 Ознакомиться с литературой и данными методическими указаниями.

2 Определить опасные и вредные факторы, возникающие на рабочем месте, согласно варианту.

3 Разработать требования безопасности к рабочему месту: перед началом работы, во время работы, в аварийной ситуации, по окончании работы.

4 Измерить освещённость и параметры микроклимата на рабочем месте и заполнить таблицу

Параметры микроклимата на рабочем месте

Показатели микроклимата	Температура воздуха t , $^{\circ}\text{C}$	Относительная влажность воздуха, %	Освещённость E , Лк
Физические			
Оптимальные			
Допустимые			

Сделать вывод о соответствии этих показателей нормативным и указать возможные последствия их влияния на работоспособность и здоровье человека.

Порядок выполнения расчета освещенности

Исходные данные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Длина помещения А, м	15	20	25	30	20	30	40	30	40	20
Ширина помещения В, м	12	15	12	15	12	15	12	15	12	15
Высота помещения Н, м	3,5	4	3,5	4	3,5	4	3,5	4	3,5	4

1 Необходимый световой поток $\Phi_{\text{л}}$ от одной лампы накаливания или группы ламп светильника при люминесцентных лампах рассчитать по формуле:

$$\Phi_{\text{л}} = \frac{E_{\text{н}} \cdot S \cdot z \cdot \kappa}{N_{\text{с}} \cdot \gamma \cdot \eta}, \text{ лм}$$

где $E_{\text{н}}$ - нормированная минимально-допустимая освещенность (лк), определить по таблице Б1 приложения Б;

S - площадь освещаемого помещения (м^2) подсчитать выбрав данные из Приложения 1 в соответствии с вариантом задания;

z - коэффициент неравномерности освещения, который зависит от типа ламп (для ламп накаливания и дуговых ртутных ламп – 1,15, для люминесцентных ламп – 1,1);

κ - коэффициент запаса, учитывающий запыление светильников и снижение светоотдачи в процессе эксплуатации, зависящий от вида техпроцесса, рекомендуемый в СНиП 23-05-95, $\kappa = 1,3 \dots 1,8$.

$N_{\text{с}}$ - число светильников в помещении рассчитать по формуле (см. ниже);

γ - коэффициент затенения, который вводится в расчет только при наличии крупногабаритного оборудования, затеняющего рабочее пространство; принять $\gamma = 1$;

η - коэффициент использования светового потока ламп, % учитывающий долю общего светового потока, приходящегося на расчетную плоскость и зависящий от типа светильника, размеров помещения, высоты подвеса светильника и отражающих способностей потолка и стен; находим по таблице Б2 Приложение Б;

$\rho_{\text{п}}$ - коэффициент отражения потолка;

$\rho_{\text{с}}$ - коэффициент отражения стен.

Стандартные значения ρ :

- чистый белый потолок – 0,7;

- чистый бетонный потолок, светлый деревянный потолок, светлые стены – 0,5;

- потолок и стены с большим количеством темной пыли – 0,1.

Индекс помещения определить по формуле:

$$i = \frac{A \cdot B}{h_{\text{с}} (A + B)},$$

где A - длина помещения (м); выбрать из таблицы А1;

B - ширина помещения (м), выбрать из таблицы А1;

$h_{\text{с}}$ - высота подвеса светильников над рабочей поверхностью (м).

Рекомендуемая высота подвеса светильников:

- $h \leq 3,5$ м – при установке на потолках;

- $h \sim 2,1$ м – при установке вблизи открытых токоведущих частей;

- $h = 2,5 \dots 4$ м – для ламп накаливания мощностью до 200 Вт;

- $h = 3 \dots 6$ м – при мощности ламп более 200 Вт.

По таблице 3 выбрать значение η в зависимости от $\rho_{\text{п}}$, $\rho_{\text{с}}$ и индекса i .

2 Рассчитать число светильников по формуле:

$$N_{\text{с}} = N_{\text{А}} \cdot N_{\text{В}},$$

где $N_{\text{А}}$ и $N_{\text{В}}$ - число светильников по длине и ширине помещения.

$$N_A = \frac{A}{L}, \quad N_B = \frac{B}{L},$$

где A – длина помещения (м);

B – ширина помещения (м);

L – расстояние между светильниками (м).

$$L = \lambda \cdot h_c,$$

где λ – параметрический коэффициент

$\lambda = 1,4 \dots 2$ м при расположении светильников прямоугольником;

$\lambda = 1,7 \dots 2,5$ м при шахматном расположении светильников;

h_c – высота подвеса светильников над рабочей поверхностью (м).

Полученные значения N_A и N_B округлить до целых значений и подсчитать общее число светильников N_c .

3 Рассчитать световой поток Φ_d

4 По рассчитанному световому потоку Φ_d и по ГОСТ 2239-79 и ГОСТ 6825-91 выбрать ближайшую стандартную лампу и определить ее необходимую мощность. Параметры некоторых широко используемых ламп, приведены в таблицах 3, 4 Приложения 2.

При выборе типа лампы допускается отклонение от расчетного светового потока лампы Φ_d до -10% и $+20\%$.

Если такую лампу не удалось подобрать, выбирают другую схему расположения светильников, их тип и расчет повторяют.

5 Определить электрическую мощность всего освещения помещения

$$P_o = P_l \cdot N_c \cdot K_n,$$

где P_o – электрическая мощность системы освещения (Вт);

P_l – мощность лампы (Вт);

K_n – коэффициент, учитывающий потери пускорегулирующей аппаратуры:

- для ламп накаливания $K_n = 1$;

- для ламп накаливания $K_n \leq 1,25$.

6 Выполнить проверочный расчет фактической освещенности, решая уравнение относительно E_n и подставив в него фактическое значение светового потока Φ_d .

$$E_n = \frac{\Phi_d \cdot N_c \cdot \gamma \cdot \eta}{S \cdot z \cdot K}.$$

Задание 1. Составить глоссарий: Основные светотехнические характеристики

Задание 2. Составить план-конспект по теме, отразив следующие компоненты:

- Естественное освещение, его виды, достоинства и недостатки
- Искусственное освещение, его виды, достоинства и недостатки
- Нормирование освещенности, нормативная документация по освещению производственных помещений
- Источники света и светильники

Задание 3. По изученной теме подготовить творческий отчет, средство контроля (тест, кроссворд, ребус и т.д.)

Форма контроля: Оформление индивидуального отчета

Тема 3.2. Требования охраны труда в подразделениях пожарной охраны

Практическое занятие 9. Требования охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарной техники

Порядок выполнения практической работы:

Задание 1. Изучить Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 декабря 2014 г. N 1100н Правила

по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы

Оформить индивидуальный отчет (в виде тезисов). Требования охраны труда при:

1.1. Эксплуатации рабочей зоны, вспомогательного оборудования и инструмента (Караульное помещение; Помещения для приготовления и приема пищи; Центральные пункты пожарной связи, пункты связи пожарной части; Гараж; Помещение аккумуляторной; Рукавная база

Огневой полигон и огневая полоса психологической подготовки; пожарных; Учебная башня; Теплодымокамера; Склады горючих и смазочных материалов, пенообразователей и порошка

1.2. Эксплуатации и техническом обслуживании пожарной техники; при эксплуатации и техническом обслуживании пожарных автоцистерн; пожарно-спасательных автомобилей; автолестниц и пожарных коленчатых автоподъемников

1.3. Эксплуатации ручных пожарных лестниц (Выдвижная лестница, Штурмовая лестница, Лестница-палка, лестница, комбинированная

Задание 2. Перечислить пути воздействия химических ОПФ на человека.

Задание 2. Вставьте пропущенное слово.

Определить по симптомам путь проникновения химического вещества в организм человека.

Симптомы:

1. При отравлениях _____ появляются головная боль, головокружение, тошнота, одышка, в тяжелых случаях — судороги и потеря сознания.

2. При отравлении _____ разъедается слизистая оболочка полости рта, пищевода и желудка, могут вызвать их прободение.

3. Разъедание кожи и появление ран.

Задание 3. Перед работой на опасных участках был проведен вводный инструктаж. Рабочим выданы СИЗ. Работник пренебрег правилами личной безопасности и получил ожог кислотой.

Вопрос: Будут ли работнику выплачены «больничные», понесет ли руководящий состав какое – либо наказание.

Задание 4. Проведите соответствие фактора и его источника

Механические факторы силового воздействия:	Источники
1. Движущиеся машины, механизмы, материалы, изделия, части разрушившихся изделий, конструкций, механизмов	А) Наземный транспорт
2. высота, падающие предметы	Б) перемещаемые контейнеры
3. острые кромки	В) подъемно-транспортные механизмы
4. Механические колебания – вибрация	Г) подвижные части станков и технологического оборудования
	Д) обрабатывающий инструмент

Форма контроля: Оформление индивидуального отчета

Тема 3.4. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях
Практическое занятие 9-10. Освоение приемов оказания первой помощи при несчастных случаях.

Первая помощь при несчастных случаях – это комплекс временных мер, предпринимаемых для облегчения страданий пострадавшего, предотвращения развития у

него дополнительных травм и спасения его жизни до момента оказания специализированной помощи врачами.

1. Первая помощь при несчастных случаях: общие правила
2. При несчастном случае первую помощь нужно оказывать в таком порядке: Вызовите бригаду «Скорой помощи»;
3. Убедитесь, что пострадавшему и вам при оказании помощи опасность не угрожает
4. По возможности старайтесь не перемещать пострадавшего на другое место. Оказывайте ему помощь на месте происшествия. Если это невозможно, то переносите его крайне бережно и осторожно;
5. При возникновении у пострадавшего рвоты, его необходимо повернуть на бок. В этом случае снижается вероятность попадания рвотных масс в дыхательные пути;
6. Проверьте, дышит ли пострадавший и есть ли у него пульс. Если наблюдается остановка сердца и дыхания, тотчас начинайте проводить реанимационные мероприятия (искусственное дыхание «изо рта в рот» или «изо рта в нос», непрямой массаж сердца). Реанимацию следует проводить без остановок до тех пор, пока у пострадавшего не восстановятся самостоятельное дыхание и сердечные сокращения или до прибытия врача. Основанием для прекращения реанимационных мероприятий является биологическая смерть пострадавшего, констатировать которую может только врач;
7. Защитите пострадавшего от атмосферных осадков. В холодное время года обязательно укройте его, а в жару переместите в тень;
8. При наличии кровотечения примите все необходимые меры по его остановке (кровоостанавливающий жгут, давящая повязка);
9. Обработайте края ран этиловым спиртом, настойкой йода или зеленкой. Наложите на рану стерильную повязку;
10. При переломе конечностей наложите шину, которую можно изготовить из подручных материалов; Выберите наиболее оптимальный способ транспортировки в лечебное учреждение.

Оказание первой помощи при различных состояниях

Комплекс мер при оказании первой помощи при несчастных случаях в каждом конкретном случае индивидуален и зависит от характера травмы, а также от общего состояния пострадавшего. Перечислим наиболее часто встречающиеся ситуации и первую помощь при них:

Потеря сознания. Убедитесь в том, что пострадавший дышит и у него сохранена сердечная деятельность. Если дыхания и пульса нет, немедленно начинайте проводить сердечно-легочную реанимацию;

Кровотечение. Незначительное по своей силе кровотечение можно остановить наложением давящей повязки. При артериальном кровотечении (кровь вытекает из раны толчками и имеет ярко-алый цвет) необходимо наложить выше раны кровоостанавливающий жгут. В качестве него можно использовать широкий кусок ткани, скрученный в виде жгута. Нельзя использовать провод, женские чулки, нейлон или веревки! Обязательно поместите под жгут записку с указанием точного времени его наложения. В летнее время жгут нельзя держать более двух часов, а зимой его можно накладывать максимум на час;

Ранения грудной клетки. При проникающих ранениях грудной полости воздух начинает проникать в плевральную полость. Это приводит к тому, что легкое начинает сжиматься, развивается так называемый коллапс легкого. Для предотвращения этого на входное отверстие накладывают окклюзионную повязку. Для этого на рану накладывают чистый кусок полиэтиленовой пленки и приклеивают ее со всех сторон к коже с помощью лейкопластыря; Транспортировать пострадавшего следует лежа на пораженном боку;

При **ранениях брюшной полости** на рану следует наложить стерильную повязку; Если наружу выпали петли кишечника, то их ни в коем случае нельзя пытаться

самостоятельно вправить обратно. Пострадавшему нельзя давать пить, есть, разрешать курить;

Для облегчения боли при **ожогах** поливайте пораженную поверхность холодной водой до тех пор, пока боль не станет утихать. Не отрывайте от кожи прилипшую к ней одежду. Просто обрежьте ее вокруг ножницами. Образовавшиеся пузыри протыкать нельзя. Наложите на обожженную поверхность стерильную повязку и доставьте пострадавшего в лечебное учреждение;

При **отморожении** пострадавшего следует внести или завести в теплое помещение. Пораженные участки кожи растирают водкой до появления розового цвета. Никогда не растирайте обмороженные участки снегом, т.к. острые ледяные грани будут дополнительно травмировать кожу. В результате этого на ней образуются микроскопические ранки, являющиеся входными воротами для инфекции;

При **отравлении** необходимо промыть желудок «ресторанным методом». Для этого пострадавшему дают выпить 1,5 – 2,0 литра теплой воды, после чего искусственно вызывают рвоту, раздражая пальцами корень языка. Для промывания желудка взрослого человека требуется примерно 10,0 литров воды. Последняя порция промывных вод должна быть практически чистой и не содержать в себе остатков съеденной пищи. После промывания можно дать выпить взвесь активированного угля (размельчить в порошок 6 таблеток и размешать полученный порошок в стакане воды).

Порядок выполнения практической работы:

Ситуационная задача №1.

В результате ножевого ранения возникло сильное кровотечение в области подколенной ямки. Кровь ярко-красного цвета, фонтанирует. Никаких инструментов и перевязочных материалов нет, кроме собственной одежды.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Какое кровотечение у пострадавшего?
2. По каким признакам вы определили вид кровотечения?
3. Какова последовательность оказания первой помощи?
4. Какие существуют способы временной остановки данного кровотечения?
5. Требуется ли доставка пострадавшего в лечебное учреждение?

Ситуационная задача № 2.

При отпиливании куска доски пила неожиданно выскочила из руки столяра и поранила ногу ниже колена. Из раны в голени вытекает пульсирующей струей кровь алого цвета.

Определите вид кровотечения и дайте его характеристику. Перечислите последовательность оказания первой помощи. Имеется аптечка.

Ситуационная задача № 3.

По рисунку определить вид кровотечения.

Окажите помощь из имеющихся подручных средств.



1. Какое кровотечение у пострадавшего?
2. По каким признакам вы определили вид кровотечения?
3. Какова последовательность оказания первой помощи?
4. Какие существуют способы временной остановки данного кровотечения?
5. Требуется ли доставка пострадавшего в лечебное учреждение?

Ситуационная задача № 4.

При автомобильной катастрофе пострадавший извлечен из автомобиля, но подняться на ноги не может. Состояние тяжелое, бледен, жалуется на сильную боль в области правого бедра. Раны нет. Имеется деформация бедра, укорочение правой ноги.

1. Какой вид травмы у пострадавшего?
2. Окажите первую медицинскую помощь.

Ситуационная задача №5.

У пострадавшего после неудачного падения появилась боль в правой руке. Движения в руке невозможны. В области средней трети предплечья имеется деформация кости и ненормальная подвижность.

1. О какой травме можно думать?
2. Окажите первую доврачебную помощь. Имеются шины, косынка, бандаж.

Ситуационная задача №6.

Спортсмен-лыжник упал, спускаясь по горной трассе. Встать не может. Жалуется на боль в левой ноге в области голени, в ране видны отломки костей, кровотечение умеренное.

1. Окажите первую медицинскую помощь.
2. Какова последовательность оказания первой помощи?

Ситуационная задача №7.

Из воды извлечен человек без признаков жизни. Пульс и дыхание отсутствуют, тоны сердца не выслушиваются. Признаки: синюшный цвет лица, набухание сосудов шеи, обильные пенистые выделения изо рта и носа.

1. Какое состояние можно предположить у больного?
2. Какие симптомы указывают на это состояние?
3. Какой признак, не указанный в задании, отмечается при наличии клинической смерти?
4. Какова должна быть первая помощь?
5. Надо ли транспортировать пострадавшего в ЛПУ при появлении признаков жизни?

Ситуационная задача №8.

Из холодной воды извлекли пострадавшего без признаков жизни.

Признаки: бледно-серый цвет кожи, отсутствие сознания; широкий, не реагирующий на свет зрачок; отсутствие пульса на сонной артерии; часто сухая, легко удаляемая платком пена в углах рта.

1. Какое состояние можно предположить у больного?
2. Какие симптомы указывают на это состояние?
3. Какой признак, не указанный в задании, отмечается при наличии клинической смерти?
4. Какова должна быть первая помощь?
5. Надо ли транспортировать пострадавшего в ЛПУ при появлении признаков жизни?

Ситуационная задача №9

Молодая женщина случайно подвернула стопу, возникла сильная боль. При осмотре: припухлость в области голеностопного сустава, умеренная болезненность при пальпации. Толчкообразная нагрузка на область пятки безболезненна.

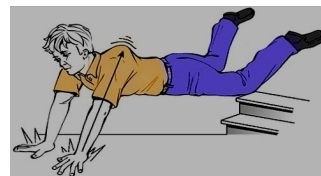
Задание: какое повреждение можно предположить? Перечислите объем и продемонстрируйте очередность оказания первой доврачебной медицинской помощи, выбрав среди имеющихся на столе необходимые средства помощи.

Ситуационная задача №10.

Задание: какое повреждение можно предположить? Перечислите объем и продемонстрируйте очередность оказания первой доврачебной медицинской помощи, выбрав среди имеющихся на столе необходимые средства помощи.

2. Подготовить памятку для оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. Описать в памятке и дополнить рисунками приемы оказания первой доврачебной помощи:

- при наружном кровотечении, кровотечении из носа
- при переломах костей, вывиха и растяжениях
- при термических ожогах



- при общем переохлаждении и обморожениях
- при ранениях
- при обмороке
- при поражении электрическим током
- при отравлениях
- при поражениях органов зрения
- при укусах (змей, животных, насекомых)

Форма контроля: Оформление индивидуального отчета

Список литературы

Основные источники:

1. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561114>
2. Князева М. Н. Охрана труда: учебное пособие для СПО / М. Н. Князева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 247 с. — ISBN 978-5-4488-1248-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106845>. — Режим доступа: для авторизир. пользователе
3. Солопова В. А. Охрана труда: учебное пособие для СПО / В. А. Солопова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0353-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86204>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
4. Кривова М. А. Охрана труда: учебное наглядное пособие для СПО / М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-1397-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116280> (дата обращения: 16.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561113> Коробко В.И. Охрана труда: Пособие. М.М: Юнити, 2012.
2. Беляков Г. И. Пожарная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561110>.