

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Иркутской области**

«Иркутский техникум транспорта и строительства»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**по выполнению практических работ
по учебной дисциплине «Охрана труда»**

по специальности среднего профессионального образования

23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте»

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Иркутск, 2023 г.

Методические указания по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Охрана труда». – Иркутск: ГБПОУ ИТТриС, 2018 – 36 с.

В методических указаниях представлены инструкции по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Охрана труда».

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности СПО 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте»

Разработчик: Люлько Л.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании

ДЦК

Протокол № 10 от 1.06. 2023 г.

Содержание

	стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Практическая работа № 1	6
3. Практическая работа № 2	8
4. Практическая работа № 3	10
5. Практическая работа № 4	16
6. Практическая работа № 5	19
7. Практическая работа № 6	21
8. Список источников и литературы	36

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В процессе изучения учебной дисциплины «Охрана труда» предусмотрено выполнение практических работ:

Раздел 1. Правовое и организационное обеспечение охраны труда.

Практическая работа №1 Ознакомление с видами устройств защиты от негативных факторов.

Практическая работа №2 Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе, на живой организм.

Практическая работа №3 Использование средств индивидуальной защиты в производственных ситуациях различного вида.

Практическая работа №4 Использование первичных средств тушения пожара

Раздел 2. Безопасность труда на предприятиях автомобильного транспорта.

Практическая работа №5 Составление инструкции по охране труда по профессии на основе типовой.

Практическая работа №6 Решение ситуационных задач по теме «Расследование и учет несчастных случаев связанных с производством».

Ведущей целью выполнения практических работ является формирование практических умений, профессиональных или учебных.

В ходе выполнения заданий студент должен знать:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- применение экибиозащитной техники.

Представленные практические работы носят репродуктивный характер. К каждой практической работе дана подробная инструкция к выполнению, включающая:

- название работы
- цель работы
- пояснения (теория, основные характеристики)
- порядок выполнения работы
- таблицы для заполнения
- выводы
- контрольные вопросы
- учебная и специальная литература для подготовки к выполнению работы

Перед выполнением работы внимательно изучите инструкцию по выполнению, проделайте работу, оформите отчёт по форме:

- практическая работа №
- название работы
- цель работы
- заполнить таблицу
- выполнить расчёты
- вывод
- ответы на контрольные вопросы

Практическая работа №1 (2 часа)

Тема: Ознакомление с видами устройств защиты от негативных факторов.

Цель работы: Сопоставить статьи законодательных актов и сделать соответствующий вывод.

Оборудование, материалы: методические указания по выполнению работы, статьи трудового кодекса.

Пояснения (теория, основные характеристики):

Статья 5. Трудовое законодательство и иные акты, содержащие нормы трудового права

[Трудовой кодекс РФ] [Глава 1] [Статья 5]

Регулирование трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений в соответствии с Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами осуществляется:

трудовым законодательством (включая законодательство об охране труда), состоящим из настоящего Кодекса, иных федеральных законов и законов субъектов Российской Федерации, содержащих нормы трудового права;

иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права:

указами Президента Российской Федерации;

постановлениями Правительства Российской Федерации и нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти;

нормативными правовыми актами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

нормативными правовыми актами органов местного самоуправления.

Трудовые отношения и иные непосредственно связанные с ними отношения регулируются также коллективными договорами, соглашениями и локальными нормативными актами, содержащими нормы трудового права.

Нормы трудового права, содержащиеся в иных федеральных законах, должны соответствовать настоящему Кодексу.

В случае противоречий между настоящим Кодексом и иным федеральным законом, содержащим нормы трудового права, применяется настоящий Кодекс.

Если вновь принятый федеральный закон, содержащий нормы трудового права, противоречит настоящему Кодексу, то этот федеральный закон применяется при условии внесения соответствующих изменений в настоящий Кодекс.

Указы Президента Российской Федерации, содержащие нормы трудового права, не должны противоречить настоящему Кодексу и иным федеральным законам.

Постановления Правительства Российской Федерации, содержащие нормы трудового права, не должны противоречить настоящему Кодексу, иным федеральным законам и указам Президента Российской Федерации.

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, содержащие нормы трудового права, не должны противоречить настоящему Кодексу, иным федеральным законам, указам Президента Российской Федерации и постановлениям Правительства Российской Федерации.

Законы субъектов Российской Федерации, содержащие нормы трудового права, не должны противоречить настоящему Кодексу и иным федеральным законам. Нормативные правовые акты органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации не должны противоречить настоящему Кодексу, иным федеральным законам, указам Президента Российской Федерации, постановлениям Правительства Российской Федерации и нормативным правовым актам федеральных органов исполнительной власти.

Органы местного самоуправления имеют право принимать нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права, в пределах своей компетенции в соответствии с настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Порядок выполнения работы.

1. Внимательно прочитать пояснения. Рассмотреть статьи.
2. Составить схему зависимости законодательных актов от указов.
3. Сделать вывод о соответствии законодательных актов указам.
4. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. На какие документы и законы опираются органы местного самоуправления при принятии других нормативных актов?
2. Самый главный документ для работника и работодателя?

Практическая работа №2

Тема: Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе, на живой организм

Цель работы: Составить инструкцию по охране труда.

Оборудование, материалы: методические указания по разработке правил и инструкций по охране труда.

Пояснения (теория, основные характеристики):

Каждой инструкции должны быть присвоены наименование и номер. В наименовании следует кратко указать, для какой профессии или вида работ она предназначена.

Требования инструкций следует излагать в соответствии с последовательностью технологического процесса и с учётом условий, в которых выполняется данная работа.

Типовая инструкция и инструкция для работников должны содержать следующие разделы:

- общие требования безопасности
- требования безопасности перед началом работ
- требования безопасности во время работы
- требования безопасности в аварийных ситуациях
- требования безопасности по окончании работы
- характеристики опасных и вредных факторов, воздействующих на работника
- указания о необходимости соблюдения правил внутреннего распорядка
- требования по обеспечению пожаро- и электробезопасности
- порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника, неисправности оборудования, приспособлений и инструментов

В разделе «Требования безопасности перед началом работы» должны быть изложены:

- порядок подготовки рабочего места, средств индивидуальной защиты
- порядок исправности оборудования, приспособлений и инструментов, ограждений, защитного заземления, освещения, вентиляции
- требования производственной санитарии.

В разделе «Требования безопасности во время работы» должны быть изложены:

- способы и приёмы безопасного выполнения работ, правила использования технологического оборудования, инструментов и приспособлений
- указания по безопасному содержанию рабочего места

В разделе «Требования безопасности по окончании работы» должны быть изложены:

- порядок безопасного отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений
- порядок уборки отходов
- требования соблюдения личной гигиены и производственной санитарии
- порядок извещения руководителя о всех недостатках, обнаруженных во время работы.

Порядок выполнения работы.

1. Внимательно прочитать пояснения.
2. Составить инструкцию по безопасности труда на основе рекомендаций, соблюдая порядок разделов:
 - требования безопасности перед началом работ
 - требования безопасности во время работы
 - требования безопасности по окончании работы.
3. Сделать вывод о назначении инструкций по технике безопасности.

4. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Назначение инструкций для выполнения работ.
2. Последствия нарушения инструкций по охране труда.

Практическая работа № 3 (2 часа)

Тема: Использование средств индивидуальной защиты в производственных ситуациях различного вида.

Цель работы: Заполнить акт формы Н-1 о несчастном случае.

Оборудование: методическое пособие по выполнению работы, акт формы Н-1 для заполнения.

Пояснения (теория, основные характеристики).

Несчастливым случаем на производстве называется случай на производстве, в результате которого на работающего произошло воздействие опасного производственного фактора.

Производственной травмой называется травма, полученная работающим на производстве и вызванная несоблюдением требований безопасности труда.

Несчастливые случаи в зависимости от места, причин и характера их возникновения делятся:

- на произошедшие на производстве (производственные)
- произошедшие вне производства, но связанные с работой
- бытовые.

К несчастным случаям на производстве относятся несчастные случаи, которые произошли:

- на территории предприятия при выполнении трудовых обязанностей
- вне территории предприятия при выполнении

трудовых обязанностей или задания администрации (работодателя)

- с рабочим и служащим, доставляемыми на место работы или с места работы на транспортном средстве предприятия.

К несчастным случаям на производстве относятся также солнечные удары, обморожения, тепловые удары, отравления, поражения молнией.

Несчастливые случаи на производстве происходят вследствие разных причин, обусловленных нарушением правил и норм техники безопасности.

Расследование несчастного случая производит комиссия. Состав комиссии утверждается руководителем предприятия.

Расследование причин и обстоятельств несчастного случая должно быть проведено в течение 3 суток с момента его происшествия. При расследовании комиссия выявляет очевидцев и лиц, присутствующих при происшествии, опрашивает (по возможности) по-

страдавшего, получает дополнительную информацию от работодателя. Каждый несчастный случай оформляется актом по форме Н-1 в двух экземплярах. Один экземпляр акта выдаётся пострадавшему не позже 3 дней после окончания расследования. Второй – хранится в течении 45 лет в организации.

Материалы расследования должны содержать:

- планы, схемы, эскизы фотоматериалы с места происшествия
- документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие вредных и опасных производственных факторов
- выписки из журнала регистрации инструктажей и протоколов проверки знаний пострадавших по охране труда
- протоколы опросов, объяснения пострадавших, очевидцев несчастного случая и должностных лиц
- экспертные заключения специалистов
- выписки из нормативно-правовых актов.

Акт о расследовании несчастного случая на производстве и копия акта направляются работодателем в Федеральную инспекцию труда.

Порядок выполнения работы.

1. Внимательно прочитать пояснения.
2. Внимательно изучить акт по форме Н-1.
3. Получить пример несчастного случая и заполнить акт по форме Н-1.
4. Сделать вывод необходимости заполнения актов несчастного случая.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Форма Н-1

Один экземпляр направляется
пострадавшему или его
доверенному лицу

УТВЕРЖДАЮ

(подпись, фамилия, инициалы работодателя (его представителя))

" ____ " _____ 200__ г.

Печать

АКТ N _____
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,
N 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 теле-фон)

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)

Контрольные вопросы:

1. Какие документы оформляются по результатам расследования несчастных случаев?
2. Как должно быть организовано расследование несчастных случаев на производстве?

Практическая работа №4 (2 часа)

Тема: Использование первичных средств тушения пожара

Цель работы: Исследовать и рассчитать источники света и осветительные приборы, применяющиеся для искусственного освещения помещений.

Оборудование, материалы: методические указания на выполнение работы, таблицы для заполнения.

Пояснения (теория, основные характеристики).

Производственное освещение характеризуется количественными и качественными показателями. Количественными показателями являются световой поток, сила света, освещенность, яркость и светимость. Качественными показателями, определяющими условия зрительной работы, являются фон, контраст объекта с фоном, видимость, цилиндрическая освещенность, показатель ослепленности, показатель дискомфорта и коэффициент пульсации освещенности.

Для создания благоприятных условий труда производственное освещение должно отвечать следующим требованиям:

1. Освещенность на рабочем месте должна соответствовать гигиеническим нормам. Увеличение освещенности рабочей поверхности до определенного предела улучшает видимость объекта, увеличивает скорость различения предметов и повышает производительность труда.

2. Яркость на рабочей поверхности и в пределах окружающего пространства должна распределяться по возможности равномерно, так как перевод взгляда с ярко освещенной на слабо освещенную поверхность и наоборот вызывает утомление глаз. Равномерному распределению яркости способствует светлая окраска потолка, стен, оборудования.

3. На рабочей поверхности не должно быть резких теней, так как они создают неравномерное распределение яркости, искажают форму и размеры объектов и вызывают утомление зрения, а наличие подвижных теней, кроме того, способствует возникновению травм.

4. Блескость (прямая или отраженная) должна отсутствовать в поле зрения. Прямая блескость создается поверхностями источников света, и ее уменьшение осуществляется уменьшением яркости источников света, соответствующим выбором защитного угла светильника и увеличением высоты подвеса светильников. Отраженная блескость создается поверхностями с большими коэффициентами и отражением по направлению к глазам. Ослабление отраженной блескости достигается подбором направления светового потока на поверхность и заменой блестящих поверхностей матовыми.

5. Освещение должно обеспечивать необходимый спектральный состав света для правильной цветопередачи. Правильную цветопередачу создают естественное освещение и искусственные источники света со спектральной характеристикой, близкой к естественному освещению.

Искусственное освещение бывает двух систем: общее и комбинированное. *Общее освещение* — это освещение, при котором светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно (общее равномерное освещение) или применительно к расположению оборудования (общее локализованное освещение). *Комбинированное освещение* — это освещение, при котором к общему освещению добавляется местное. *Местное освещение* — это дополнительное к общему освещение, создаваемое светильниками, концентрирующими световой поток непосредственно на рабочих местах (поверхностях). Применение одного местного освещения в производственных помещениях не допускается.

Искусственное освещение подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное. *Рабочее освещение* — это освещение, предназначенное для выполнения технологического процесса или движения людей и транспорта в темное время суток. Его следует

предусматривать для всех помещений зданий, а также для участков открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта. *Аварийное освещение* — это освещение, применяемое при отключении рабочего освещения и позволяющее продолжать работы. *Эвакуационное освещение* (аварийное освещение для эвакуации) — это освещение для эвакуации людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения. *Охранное (дежурное) освещение* — это освещение в нерабочее время.

В качестве критериев оценки искусственного рабочего освещения приняты: *освещенность E*, *показатель ослепленности Р* (для производственных помещений), *коэффициент пульсации освещенности K_n* (при освещении помещений газоразрядными лампами).

Для производственных помещений нормированная освещенность зависит от разряда зрительных работ, подразряда зрительной работы и системы освещения (комбинированное или общее освещение).

Контраст объекта различения с фоном

$$K = \left| \frac{L_o - L_{\phi}}{L_{\phi}} \right|,$$

где L_o, L_{ϕ} - яркость соответственно объекта различения и фона, кд/м².

Контраст объекта различения с фоном считается

большим при $K > 0,5$;

средним при $0,2 \leq K \leq 0,5$;

малым при $K < 0,2$.

Характеристика фона (поверхности, непосредственно прилегающей к объекту различения) определяется коэффициентом отражения ρ . Фон считается светлым при $\rho > 0,4$, средним при $0,2 \leq \rho \leq 0,4$ и темным при $\rho < 0,2$.

Нормированные значения показателя ослепленности для производственных помещений зависят от разряда зрительной работы и времени пребывания людей в помещении.

Нормированные значения освещенности (при использовании ламп накаливания), отличающиеся на одну ступень, следует принимать по шкале: 0,2; 0,3; 0,5; 1; 2; 3; 5; 7; 10; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 1000; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000; 3500; 4000; 4500; 5000 лк.

Освещение характеризуется количественными и качественными показателями. К количественным показателям относятся: световой поток, сила света, освещенность, яркость.

Световой поток Φ — это часть лучистого потока, которая воспринимается зрением человека как свет (измеряется в люменах — лм).

Сила света I — величина, оценивающая пространственную плотность светового потока и представляющая собой отношение светового потока $d\Phi$ к телесному углу $d\omega$, в пределах которого световой поток распространяется:

$$I = d\Phi / d\omega$$

За единицу силы света принята кандела (кд).

Освещенность E — поверхностная плотность светового потока, представляет собой отношение светового потока $d\Phi$, падающего на элемент поверхности dS , к площади этого элемента:

$$E = d\Phi / dS$$

За единицу освещенности принят люкс (лк) — при световом потоке в 1 лм на площади в 1 м².

Яркость поверхности L — отношение силы света, излучаемого в рассматриваемом направлении, к площади светящейся поверхности, кд/м²:

$$L = I / S$$

Коэффициент отражения ρ определяется как отношение отраженного от поверхности светового потока $\Phi_{отр}$ к падающему на нее световому потоку $\Phi_{пад}$:

$$\rho = \Phi_{отр} / \Phi_{пад}$$

К основным качественным показателям освещенности относятся: фон, контраст объекта с фоном, видимость, показатель ослепленности и дискомфорта, коэффициент пульсации.

Фон – поверхность, прилегающая непосредственно к объекту, на которой он рассматривается.

Видимость – способность глаза человека воспринимать объект при освещенности от 0,1 до 100 000 лк.

Свет действует на глаза и через них на центральную нервную систему, кору больших полушарий головного мозга и на весь организм человека, вызывая усиление деятельности дыхательных органов, улучшая состояние и стимулируя деятельность всего организма.

При плохом освещении возрастает потенциальная опасность ошибочных действий и несчастных случаев: до 5 % травм можно объяснить недостаточным освещением.

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с пояснением.
2. Рассчитать освещение по следующим параметрам:

1 вариант:

Найти $I; E$, если $d\Phi = 1 \text{ лм}$, $d\omega = 0,6$ $dS = 20 \text{ м}^2$ $d\Phi = 1 \text{ мм}$

2 вариант:

Найти $I; E$, если $d\Phi = 0,5 \text{ лм}$,

$d\omega = 0,4$
 $dS = 30 \text{ м}^2$ $d\Phi = 0,5 \text{ мм}$

3. Записать решение в тетрадь.
4. Сделать вывод о степени освещённости производственных помещений.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды освещения устанавливаются в помещениях для ремонта автомобилей?
2. Объясните явление «блесткость», и методы борьбы.

Практическая работа № 5 (2 часа)

Тема: Составление инструкции по охране труда по профессии на основе типовой.

Цель работы: Ознакомиться с видами и устройствами защиты от негативных факторов.

Оборудование, материалы: методические указания на выполнение работы, таблицы для заполнения.

Пояснения (теория, основные характеристики).

Вредный производственный фактор – фактор среды и трудового процесса, который может вызвать профессиональную патологию, временное или стойкое снижение работоспособ-

ности, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства.

Опасные работы:

- монтаж и демонтаж тяжёлого оборудования
- транспортирование баллонов с опасными веществами (щелочь, газ, кислота)
- ремонтные и монтажные работы на высоте
- ремонтные и профилактические работы на электроустановках
- работы в колодцах, шахтах, траншеях, дымоходах и бункерах
- работа с грузоподъёмными кранами
- пневматические испытания сосудов и ёмкостей

Наиболее опасные работы:

- работа с вибрационными механизмами
- работы в травильных цехах
- работы с источниками ионизирующих излучений

Наиболее типичными источниками опасных и вредных производственных факторов являются:

- физические (транспорт, инструменты, виброплощадки, низкочастотная вибрация, электромагнитные поля, лазерное излучение, электрический ток и т.д.)
- химические (загазованность, запылённость, яды и т. д.)
- биологические (бактерии, вирусы, физические перегрузки)
- психофизиологические (нервно психологические, умственные и эмоциональные перегрузки).

Основные методы защиты человека от ОВПФ:

- совершенствование технологических процессов и технических средств
- защита расстоянием
- защита временем
- применение средств коллективной защиты
- применение средств индивидуальной защиты.

Защита от теплового излучения:

- теплоизоляция (мастичная, обёрточная, засыпная, из штучных изделий)
- теплозащитные экраны (теплопоглощающие, теплоотражающие, теплоотводящие)
- воздушное душирование (с верхним, с нижним подводами, веерное)
- радиационное охлаждение
- мелкодисперсионное распыление воды
- вентиляция

Средства индивидуальной защиты:

- специальная одежда
- специальная обувь
- респираторы и противогазы
- защитные очки и маски
- защитные кремы и пасты

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с пояснением.

2. Подобрать виды защиты к следующим инструментам, приспособлениям и видам работ: высота, грохоты, перфораторы, двигатель внутреннего сгорания, генератор, транспорт, установки токов высокой частоты, пламя, сварочная дуга, окрасочные установки, ядерное топливо, электрические сети, паропроводы, выбросы вредных газов, пайка, травление, яд, преподаватель.

3. Данные занести в таблицу.

№п/п	Вредный фактор	Методы защиты

4. Сделать вывод о видах и устройстве защиты от вредных факторов.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Дайте классификацию опасных производственных факторов.
2. Перечислите основные виды защитных устройств.
3. Сделать вывод о соответствии законодательных актов указам.
4. Ответить на контрольные вопросы.

Практическая работа №6 (2 часа)

Тема: Решение ситуационных задач по теме «Расследование и учет несчастных случаев связанных с производством».

Цель работы: Использовать средства индивидуальной защиты в производственных ситуациях различного вида.

Оборудование, материалы: методические указания на выполнение работы, таблицы для заполнения.

Пояснения (теория, основные характеристики).

Вредный производственный фактор – фактор среды и трудового процесса, который может вызвать профессиональную патологию, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства.

Опасные работы:

- монтаж и демонтаж тяжёлого оборудования
- транспортирование баллонов с опасными веществами (щелочь, газ, кислота)
- ремонтные и монтажные работы на высоте
- ремонтные и профилактические работы на электроустановках
- работы в колодцах, шахтах, траншеях, дымоходах и бункерах
- работа с грузоподъёмными кранами
- пневматические испытания сосудов и ёмкостей

Наиболее опасные работы:

- работа с вибрационными механизмами
- работы в травильных цехах
- работы с источниками ионизирующих излучений

Наиболее типичными источниками опасных и вредных производственных факторов являются:

- физические (транспорт, инструменты, виброплощадки, низкочастотная вибрация, электромагнитные поля, лазерное излучение, электрический ток и т.д.)
- химические (загазованность, запылённость, яды и т. д.)
- биологические (бактерии, вирусы, физические перегрузки)
- психофизиологические (нервно психологические, умственные и эмоциональные перегрузки).

Основные методы защиты человека от ОВПФ:

- совершенствование технологических процессов и технических средств
- защита расстоянием
- защита временем
- применение средств коллективной защиты
- применение средств индивидуальной защиты.

Защита от теплового излучения:

- теплоизоляция (мастичная, обёрточная, засыпная, из штучных изделий)
- теплозащитные экраны (теплопоглощающие, теплоотражающие, теплоотводящие)
- воздушное душирование (с верхним, с нижним подводами, веерное)
- радиационное охлаждение

- мелкодисперсионное распыление воды
- вентиляция

Средства индивидуальной защиты:

- специальная одежда
- специальная обувь
- респираторы и противогазы
- защитные очки и маски
- защитные кремы и пасты

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с пояснением.

2. Подобрать средства индивидуальной защиты к следующим производственным ситуациям:

сверление детали, опилование, сварка деталей, чистка ёмкости, аккумуляторные работы, работа на высоте, работа перфоратором, работа двигателя внутреннего сгорания, мойка автомобиля, работа с механизмами ударного действия, работа с ультразвуковыми дефектоскопами, работа с расплавленными веществами, пайка свинцовыми припоями, окраска распылением, сушка окрашенных поверхностей, шлифование, заполнение ёмкостей, распыление жидкостей.

3. Заполнить таблицу.

Таблица:

№ п/п	Производственная ситуация	Средства индивидуальной защиты
1	Работа на высоте	
2	Работа с вибрирующими инструментом	
3	Повышенный шум	
4	Теплоизлучение	
5	Влажность	

4. Сделать вывод о назначении средств индивидуальной защиты.

5. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные виды индивидуальных защитных устройств.
2. Какие виды работ относятся к наиболее опасным и вредным?

Основные источники:

1. Графкина М.В. Охрана труда. Автомобильный транспорт. М.: Академия, 2016 г.

Дополнительные источники:

1. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности Автомобильный транспорт., учебное пособие: – М.: Издательский центр «Академия», 2009
2. Графкина М.В. Охрана труда и производственная безопасность., учебное пособие ТК Велби: Издательство «Перспектив», 2011
3. Ефремова О.С., Охрана труда от «А» до «Я». – М.: Издательство «Альфа – Пресс», 2010.
4. Тургиев А.К. Охрана труда., учебник для среднего профессионального образования : – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Интернет-ресурсы:

1. Охрана труда. Нормативные документы по охране труда. – Режим доступа: www.znakcomplex.ru www.ohranatruda.ru
2. Охрана труда. Информационный портал для инженеров по охране труда.
- Режим доступа: www.atis-ars.ru