

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный технический университет»

Методические указания
к практическим работам по дисциплине
«ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА»
(для студентов очной и заочной форм обучения
всех специальностей)

Утверждено
на заседании кафедры охраны труда и аэрологии.
Протокол № 5 от “10” января 2017 г.

Утверждено
на заседании учебно-издательского совета ДОННТУ.
Протокол № 2 от “23” марта 2017 г.

УДК 331.4

Методические указания к практическим работам по дисциплине «Основы охраны труда» (для студентов очной и заочной форм обучения) / сост. И.И. Москвина – Донецк: ДОННТУ. – 2017 – 31 с.

Учебно-методические указания являются основой для проведения практических работ по дисциплине «Основы охраны труда». Практическая работа подразумевает получение и закрепление знаний по основным вопросам лекционного материала и представляет собой теоретические и практические задания, вошедшие в программу дисциплины «Основы охраны труда».

Составитель:

доц., к.т.н. И.И. Москвина

Рецензенты:

проф., д.т.н. А.П. Ковалев

доц., к.т.н. А.Л. Кавера

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Ошибка! Закладка не определена.
Тема№1 :Нормативно-правовая база охраны труда	7
Тема№2 : Санитарно-гигиенические требования к условиям труда.....	8
Тема№3 :Мероприятия по нормализации воздушной среды	9
Тема№4 :Производственная пыль, шум и вибрация, освещение.....	10
Тема№5 :Безопасность процессов, оборудования, устройств на промышленном предприятии	11
Тема№6:Производственный микроклимат и защита от вредных воздействий.....	12
Тема№7 :Обеспечение электробезопасности на промышленных предприятиях.....	13
Тема№8 :Пожарная безопасность.....	14
Задание №1.....	15
Задание №2.....	23
Задание №3.....	27
Приложение 1.....	30

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Основы охраны труда» относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла учебного плана. Объект ее изучения — производственные опасности и профессиональные вредности, а предмет изучения — закономерности оптимизации трудовой деятельности человека по критерию безопасности.

Под термином «охрана труда» подразумевают систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающую в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование у будущих специалистов умений и компетенций по практическому использованию нормативно-правового обеспечения охраны труда, организации охраны труда на предприятиях. Формирование у них представления о неразрывной связи эффективности профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищённости человека в процессе труда.

Программа курса предусматривает изучение следующих вопросов:

- трудовое законодательство, устанавливающее нормы трудовых процессов, тесно связанных с вопросами охраны труда, регулирующие трудовые отношения на производстве, обеспечивающее защиту прав работников и устанавливающее контроль за соблюдением законодательства о труде;
- охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия;
- производственная санитария — система организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работников вредных производственных факторов;
- пожарная безопасность — состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных факторов пожара и обеспечивается защита материальных ценностей.

Методической основой курса «Основы охраны труда» является научный анализ условий труда, причин травматизма и профессиональных заболеваний, исследование способов и средств обучения с точки зрения безопасности и безвредности труда, научное прогнозирование опасных и вредных факторов. При этом принципиальными положениями являются:

- профилактика травматизма и недопущение появления опасных производственных факторов в процессе трудовой деятельности;
- неуклонное снижение воздействия вредных и опасных факторов путем использования соответствующих организационных и технических мероприятий.

При изучении дисциплины «Основы охраны труда» используются различные методики исследования: пассивная — анализ причин тех или иных происшествий и условий их возникновения, и активная — включающая расчеты необходимых параметров защитных

мероприятий и выработку рекомендаций, направленных на предотвращение воздействия опасных или вредных производственных факторов.

Основным методом охраны труда, базирующимся на положении о том, что любая деятельность человека потенциально опасна, является использование техники безопасности. Она решает две основные задачи: способствует созданию машин, инструментов и технологий, при работе с которыми исключена опасность для человека, и разрабатывает специальные средства защиты, охраняющие человека от опасности в процессе труда. Важную роль играет создание безопасных условий трудовой деятельности, обучение безопасным приемам труда и использованию средств защиты.

Курс «Основы охраны труда» носит междисциплинарный характер, поскольку включает социально-правовые вопросы, базируется на классических науках (физике, химии, математике и др.).

В результате изучения дисциплины обучаемый должен знать:

- основные законодательные акты по охране труда;
- правила и нормы по охране труда, систему стандартов безопасности труда;
- концепцию государственного управления охраной труда в ДНР;
- специфику охраны труда женщин и несовершеннолетних;
- уровни и порядок применения административной, дисциплинарной и уголовной ответственности за нарушение правил техники безопасности, производственной санитарии и трудового законодательства;
- виды и периодичность инструктажей;
- правила расследования и учета несчастных случаев;
- причины травматизма и методы его анализа;
- основные санитарно-гигиенические требования к рабочим местам и производственным помещениям;
- влияние на человека теплоты и лучистой энергии, требования к освещению;
- причины возникновения загрязнения воздушной среды и способы поддержания ее в нормальных пределах;
- основные требования по пожарной, радиационной и электробезопасности на производстве;
- важнейшие способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, характерных для различных производств;
- основы оказания доврачебной помощи пострадавшим.

Обучаемый должен уметь:

- планировать мероприятия по охране труда; осуществлять паспортизацию рабочих мест;
- проводить анализ производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- разрабатывать документацию по обеспечению безопасности при обращении с вредными и опасными веществами и материалами;
- определять основные светотехнические характеристики, показатели шума, вибрации и микроклимата в производственных помещениях и использовать полученные данные для оптимизации условий труда;
- прогнозировать и предотвращать случаи нарушения норм пожарной, химической, радиационной и электробезопасности на производстве;
- определять категорию помещений по степени опасности поражения электротоком;
- анализировать условия труда на наличие вредных и опасных производственных факторов и оценить соответствие санитарно-гигиенических условий труда нормам;

- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также первичными средствами пожаротушения;

- разрабатывать необходимые технические решения предупреждения пожаров;

- оказывать первую медицинскую помощь.

Выполнение практических работ студентом способствует закреплению изученного теоретического материала, формирует у студентов практические навыки работы.

Студенты предварительно должны подготовиться к занятиям: изучить содержание работы на занятии, порядок её выполнения, повторить теоретический материал, связанный с данной работой.

Методические указания содержат приложения, в котором представлен пример оформления практической работы (приложение 1).

Практическое (семинарское) занятие 1

Тема №1 : Нормативно-правовая база охраны труда

Содержание

1. Кодекс законов о труде
2. Закон «Об охране труда»
3. Закон «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения»
4. Закон «О пожарной безопасности»
5. «Об обязательном государственном социальном страховании от несчастного случая и профессионального заболевания на производстве, которые привели к утрате трудоспособности»

1. Кодекс законов о труде

Содержание. Объекты регулирования. Задачи и цели. Основные понятия. Понятие охраны труда. Коллективный договор.

2. Закон «Об охране труда»

Содержание. Объекты регулирования. Задачи и цели. Основные понятия. Государственная политика в области охраны труда. Трудовой договор. Служба охраны труда на предприятии. Задачи и права службы охраны труда. Комиссия по вопросам охраны труда предприятия. Обязательные медицинские осмотры работников определённых категорий. Обучение по вопросам охраны труда. Организация проведения инструктажей по охране труда. Полномочия органов государственной власти в области охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

3. Закон «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения».

Объекты регулирования. Основные термины и понятия. Права и обязанности граждан, предприятий, учреждений и организаций по обеспечению санитарного и эпидемического благополучия. Государственное регулирование и требования по обеспечению санитарного и эпидемического благополучия. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

4. Закон «О пожарной безопасности»

Объекты регулирования. Основные термины и понятия. Система обеспечения пожарной безопасности. Обеспечение пожарной безопасности. Обязанности предприятий, учреждений и организаций по обеспечению пожарной безопасности. Требования пожарной безопасности в области охраны труда.

5. «Об обязательном государственном социальном страховании от несчастного случая и профессионального заболевания на производстве, которые привели к утрате трудоспособности»

Объекты регулирования. Основные термины и понятия. Страхование – как форма защиты материального состояния работника после наступления страхового случая. Возмещение ущерба здоровью. Фонд социального страхования.

Тема №2 : Санитарно-гигиенические требования к условиям труда

Содержание

1. Обеспечение санитарного и гигиенического благополучия
2. Медицинские осмотры работников определенных категорий
3. Гигиеническая классификации труда как метод оценки условий труда
4. Загрязнение воздуха производственных помещений

1. Обеспечение санитарного и гигиенического благополучия

Мероприятия, обеспечивающие санитарное и гигиеническое благополучие.

2. Медицинские осмотры работников определенных категорий

Цели проведения медицинских осмотров. Порядок проведения медицинских осмотров и их периодичность. Обязательность медицинских осмотров.

3. Гигиеническая классификации труда как метод оценки условий труда

Основания оценки состояния условий труда. Цель внедрения классификации. Классы условий труда по гигиенической классификации.

4. Загрязнение воздуха производственных помещений

Влияние вредных веществ на организм человека. Химические, биологические, психофизиологические факторы. Химические вещества по характеру воздействия на человека. Производственная пыль. Нормирование вредных веществ. Методы контроля концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений и рабочих зон.

Тема №3 : Мероприятия по нормализации воздушной среды

Содержание:

1. Номенклатура мероприятий
2. Виды систем вентиляции производственных помещений
3. Методы расчета систем искусственной вентиляции

1. Номенклатура мероприятий

Механизация и автоматизация, дистанционное управление. Усовершенствование технологических процессов и оборудования. Изъятие вредных веществ из технологических процессов, замена вредных веществ менее вредными. Подавление выделения вредных веществ в местах их возникновения. Герметизация оборудования. Вентиляция и очистка воздуха от вредных веществ. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Применение индивидуальных средств защиты.

2. Виды систем вентиляции производственных помещений

Понятие вентиляции и виды. Естественная вентиляция. Неорганизованная и организованная естественная вентиляция. Искусственная вентиляция. Местная приточная и вытяжная вентиляция. Вытяжная и приточно-вытяжная вентиляция. Понятие кондиционирования воздуха.

3. Методы расчета систем искусственной вентиляции

Цель расчета общеобменных систем искусственной вентиляции. Определение воздухообмена для цехов, где выделяются вредные вещества. Определение воздухообмена для помещений, где вредные выделения отсутствуют. Для помещений, в которых отсутствуют вредные выделения и избыточное тепло и нет необходимости в создании метеорологического комфорта. Требования естественной и искусственной вентиляции.

Практическое (семинарское) занятие 4

Тема №4 :Производственная пыль, шум и вибрация, освещение

Содержание:

1. Методы борьбы с пылью
2. Методы борьбы с шумом
3. Средства коллективной и индивидуальной защиты от шума
4. Параметры, характеризующие вибрацию на рабочем месте
5. Средства и методы защиты от вибрации
6. Организация производственного освещения

1. Методы борьбы с пылью

Мероприятия по борьбе с пылью. Предварительное низконапорное и высоконапорное увлажнение массива. Гидроакустическое орошение. Системы сухого пылеулавливания.

2. Методы борьбы с шумом

Предельно-допустимые уровни шума на рабочих местах. Оборудование с повышенным уровнем шума. Шумомеры.

3. Средства коллективной и индивидуальной защиты от шума

Борьба с шумом в источнике его возникновения. Архитектурно-планировочный аспект коллективной защиты от шума. Организационно-технические средства защиты от шума. Акустические средства защиты от шума. Снижение уровня шума звукоизоляцией. Звукопоглощение.

4. Параметры, характеризующие вибрацию на рабочем месте

Понятие вибрации. Оборудование создающее вибрацию. Воздействие вибрации на организм человека. Параметры вибрации. Измерение и нормирование вибрации. Приборы для измерения параметров вибрации.

5. Средства и методы защиты от вибрации

Разделение средств защиты на индивидуальные и коллективные. Средства коллективной защиты от вибрации. Виброизоляция, виброгашение, вибродемпфирование. Средства индивидуальной защиты от вибрации. Технические, организационные и лечебно-профилактические мероприятия по защите от вибраций.

6. Организация производственного освещения

Основные светотехнические понятия и единицы. Естественное и искусственное освещение. Организация естественного освещения. Организация искусственного освещения. Расчет освещения.

Тема №5 :Безопасность процессов, оборудования, устройств на промышленном предприятии

Содержание:

1. Безопасность производственных и технологических процессов
2. Безопасность производственного оборудования
3. Виды защитных устройств
4. Безопасность устройства и эксплуатации подъемно- транспортного оборудования.
5. Основы техники безопасности при работе на персональном компьютере, персональных электронно-вычислительных машинах (ПЭВМ) и видеодисплейных терминалах (ВДТ)

1. Безопасность производственных и технологических процессов

Общие требования к технологическим процессам. ГОСТ 12.3.002- 75 "Процессы производственные. Общие требования безопасности".

2. Безопасность производственного оборудования

Требования безопасности к производственному оборудованию. ГОСТ 12.2.003-74 "Оборудование производственное. Общие требования безопасности".

3. Виды защитных устройств

Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Блокирующие устройства. Сигнализирующие устройства. Системы дистанционного управления. Специальные устройства. Средства индивидуальной защиты.

4. Безопасность устройства и эксплуатации подъемно- транспортного оборудования

Регистрация в органах технической инспекции. Техническое освидетельствование. Обеспечения безопасной эксплуатации подъемно- транспортного оборудования.

5. Основы техники безопасности при работе на персональном компьютере, персональных электронно-вычислительных машинах (ПЭВМ) и видеодисплейных терминалах (ВДТ)

Воздействием на организм человека комплекса вредных факторов. Контроль за соблюдением требований санитарных норм и правил. Ответственность за выполнение действующих санитарных норм и правил и нормативных документов. Основные вредные производственные факторы, воздействующие на организм пользователя ПК. Обустройство рабочих мест с ПК.

Тема №6: Производственный микроклимат и защита от вредных воздействий

Содержание:

1. Способы защиты от вредных воздействий
2. Факторы, учитываемые при нормировании показателей микроклимата
3. Влияние микроклимата на организм человека
4. Оптимальные и допустимые условия микроклимата
5. Оценка фактического состояния условий труда на рабочих местах
6. Средства коллективной и индивидуальной защиты от неблагоприятных климатических параметров. Организационные мероприятия

1. Способы защиты от вредных воздействий

Микроклимат производственных помещений. Температура поверхностей. Нагревающий микроклимат. Охлаждающий микроклимат. Температура воздуха и поверхностей. Влажность воздуха. Скорость движения воздуха. Тепловое излучение.

2. Факторы, учитываемые при нормировании показателей микроклимата

Гигиенические требования к показателям микроклимата рабочих мест. Периода года. Времени выполнения работы. Интенсивности энерготрат работающих. Интенсивности теплового облучения поверхности.

3. Влияние микроклимата на организм человека

Виды терморегуляции. Тепловой баланс человека. Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция. Действие высоких температур. Тепловой удар. Реакция организма человека на изменение влажности воздуха.

4. Оптимальные и допустимые условия микроклимата

Оптимальные климатические условия. Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений. Допустимые микроклиматические условия. Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работников от производственных источников.

5. Оценка фактического состояния условий труда на рабочих местах

Гигиенические критерии условий труда. Класс условий труда. Карта аттестации рабочих мест по условиям труда.

6. Средства коллективной и индивидуальной защиты от неблагоприятных климатических параметров. Организационные мероприятия

Средства коллективной (СКЗ) и индивидуальной защиты (СИЗ). Устройства локализации вредных факторов. Устройства вентиляции. Организационные мероприятия. Установление особого режима труда и отдыха рабочих.

Тема №7 : Обеспечение электробезопасности на промышленных предприятиях

Содержание:

1. Нормативно-правовое обеспечение Электробезопасности
2. Причины поражения электрическим током
3. Виды поражений электрическим током
4. Меры безопасной эксплуатации электроустановок
5. Общие требования к мерам защиты от поражения электрическим током

1. Нормативно-правовое обеспечение электробезопасности

Нормативно-правовые акты содержащие требования по обеспечению электробезопасности.

2. Причины поражения электрическим током

Технические причины. Организационно-технические причины. Социальным причины.

3. Виды поражений электрическим током

Термическое, химическое, механическое и биологическое действия тока.

4. Меры безопасной эксплуатации электроустановок

Организационные мероприятия. Технические средства и мероприятия защиты от поражения электрическим током. Блокировки безопасности. Защитное заземление. Расчет защитного заземления. Зануление.

5. Общие требования к мерам защиты от поражения электрическим током

Обеспечение недоступности токоведущих частей. Применение пониженного напряжения. Применение ручного электрического инструмента с двойной изоляцией. Поддержание изоляции проводов в надлежащем состоянии. Применение заземления или зануления корпусов электрооборудования. Применение индивидуальных средств защиты от поражения током. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Меры защиты от статического электричества.

Тема №8 : Пожарная безопасность

Содержание:

1. Законодательные основы пожарной и взрывной безопасности
2. Пожароопасность материалов и веществ
3. Категории помещений и зданий, классы зон по пожарной и взрывной опасности
4. Тушение пожаров

1. Законодательные основы пожарной и взрывной безопасности

Нормативно-правовые акты регулирующие аспекты пожарной безопасности в области охраны труда. Основные понятия. Причины пожаров. Пожарная безопасность.

2. Пожароопасность материалов и веществ

Понятие горения. Источники возгорания. Вспышка, возгорание, самовозгорание, воспламенение, самовоспламенение, взрыв, горючесть.

3. Категории помещений и зданий, классы зон по пожарной и взрывной опасности

Нормативные документы для категоризации помещений по пожарной и взрывной опасности. Категории помещений и их характеристики. Определение категорий.

4. Тушение пожаров

Выбор огнегасительных средств и веществ для тушения пожара. Способы тушения пожаров. Классы пожаров. Типы огнетушителей.

Задание №1

Тема: Оформление акта о несчастном случае на производстве формы Н-1.

Цель работы: Ознакомиться с формой заполнения акта Н-1.

Задание: Заполнить акт формы Н-1 (Приложение 1): 1 вариант- Работница СУ-1 В. Е. Бах получила травму спускаясь в подвал 21.01.13. в 16 ч.10 мин. Она ударилась головой о перемычку, из раны потекла кровь, где она сразу же обратилась к прорабу, который поручил рабочей И. А. Гор оказать ей первую помощь - обработать рану йодом и перевязать; 2 вариант - Работник ООО «Стройотделка» А.Н. Кох 20.03.2013 г. на производстве получил сотрясение головного мозга и поранил лицо, когда устанавливал под шланг в оконном проеме подкладку для предотвращения его перелома. При подъеме шланга во время накачивания по нему раствора произошло разъединение его концов, и спружинившим под давлением одним концом шланга А. Н. Кох получил удар по голове и лицу. Распределение вариантов: нечетный номер по журналу- 1 вариант, четный- 2 вариант. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснения к работе:

Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.

Расследованию и учету в соответствии с настоящей главой подлежат несчастные случаи, происшедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя.

К лицам, участвующим в производственной деятельности работодателя, помимо работников, исполняющих свои обязанности по трудовому договору, в частности, относятся:

1) работники и другие лица, проходящие профессиональное обучение или переобучение в соответствии с ученическим договором; 2) студенты и учащиеся образовательных учреждений всех типов, проходящие производственную практику; 3) лица, страдающие психическими расстройствами, участвующие в производительном труде в лечебно-производственных предприятиях в порядке трудовой терапии в соответствии с медицинскими рекомендациями; 4) лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду; 5) лица, привлекаемые в установленном порядке к выполнению общественно-полезных работ; 6) члены производственных кооперативов и члены крестьянских (фермерских) хозяйств, принимающие личное трудовое участие в их деятельности.

Расследованию в установленном порядке как несчастные случаи подлежат события, в результате которых пострадавшими были получены: телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом; тепловой удар; ожог; обморожение; утопление; поражение электрическим током, молнией, излучением; укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми; повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и прочие, иные повреждения здоровья, обусловленные воздействием внешних факторов, - повлекшие за собой необходимость перевода пострадавших на другую работу, временную или стойкую утрату ими трудоспособности либо смерть пострадавших, если указание события произошло:

- в течение рабочего времени на территории работодателя либо в ином месте выполнения работы, в том числе во время установленных перерывов, а также в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства и одежды, выполнения других предусмотренных правилами внутреннего трудового распорядка действий перед началом и после окончания работы, или при выполнении работы за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени, а выходные и нерабочие праздничные дни;

- при следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем (его представителем), либо на личном транспортном средстве в случае использования личного транспортного средства в производственных (служебных)

целях по распоряжению работодателя (его представителя) или по соглашению сторон трудового договора;

- при следовании к месту служебной командировки и обратно, во время служебных поездок на общественном или служебном транспорте, а также при следовании по распоряжению работодателя (его представителя) к месту выполнения работы (поручения) и обратно, в том числе пешком;

- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель-сменщик на транспортном средстве, проводник или механик рефрижераторной секции в поезде, член бригады почтового вагона и другие);

- при работе вахтовым методом во время междусменного отдыха, а также тик нахождении на судне (воздушном, морском, речном) в свободное от вахты и судовых работ время;

- при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах, в том числе действий, направленных на предотвращение катастрофы, аварии или несчастного случая.

Расследованию в установленном порядке как несчастные случаи подлежат также события, указанные в части третьей настоящей статьи, если они произошли с лицами, привлеченными в установленном порядке к участию в работах по предотвращению катастрофы, аварии или иных чрезвычайных обстоятельств либо в работах по ликвидации их последствий.

Обязанности работодателя при несчастном случае

При несчастных случаях, указанных в статье 227 настоящего Кодекса, работодатель (его представитель) обязан:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия);

- немедленно проинформировать о несчастном случае органы и организации, указанные в настоящем Кодексе, других федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, а о тяжелом несчастном случае иго несчастном случае со смертельным исходом – также родственников пострадавшего;

- принять иные необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформлению материала.

Порядок извещения о несчастных случаях

При групповом несчастном случае (два человека и более), тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток обязан направить извещение по установленной форме:

- в соответствующую государственную инспекцию труда;

- в прокуратуру по месту происшествия несчастного случая;

- в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) орган местного самоуправления по месту государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя;

- работодателю, направившему работника, с которым произошел несчастный случай;

- в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу;

в исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (по месту регистрации в качестве страхователя).

При групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток также обязан направить извещение по установленной форме в соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов.

О несчастном случае, происшедшем на находящемся в плавании судне (независимо от его ведомственной (отраслевой) принадлежности), капитан судна незамедлительно обязан сообщить работодателю (судовладельцу), а если судно находится в заграничном плавании – также в соответствующее консульство Российской Федерации.

Работодатель (судовладелец) при получении сообщения о происшедшем на судне групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом в течение суток обязан направить извещение по установленной форме в:

соответствующую государственную инспекцию труда;

соответствующую прокуратуру по месту регистрации судна;

федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасности при использовании атомной энергии, если несчастный случай произошел на ядерной энергетической установке судна или при перевозке ядерных материалов, радиоактивных веществ и отходов;

соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов;

исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

О несчастных случаях, которые по прошествии времени в категорию тяжелых несчастных случаев или несчастных случаев со смертельным исходом, работодатель (его представитель) в течение трех суток после получения: сведений об этом направляет извещение по установленной форме в соответствующие государственную инспекцию труда, территориальное объединение организаций профсоюзов и территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу, а о страховых случаях – в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

О случаях острого отравления работодатель (его представитель) сообщает в соответствующий орган федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев

Для расследования несчастного случая работодатель (его представитель) незамедлительно образует комиссию в составе не менее трех человек. В состав комиссии включаются специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя, представители работодателя, представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников, уполномоченный по охране труда. Комиссию возглавляет работодатель (его представитель), а в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, - должностное лицо соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности.

При расследовании несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом в состав комиссии также включаются государственный инспектор труда, представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель

территориального объединения организаций профсоюзов, а при расследовании указанных несчастных случаев с застрахованными – представители исполнительного органа страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя). Комиссию возглавляет, как правило, должностное лицо федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных актов, содержащих нормы трудового права.

Если иное не предусмотрено настоящим Кодексом, то состав комиссии утверждается приказом (распоряжением) работодателя. Лица, на которых непосредственно возложено обеспечение соблюдения требований охраны труда на участке (объекте), где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включается.

В расследовании несчастного случая у работодателя – физического лица принимают участие указанный работодатель или его полномочный представитель, доверенное лицо пострадавшего, специалист по охране труда, который может привлекаться к расследованию несчастного случая и на договорной основе.

Несчастный случай, происшедший с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности, расследуются комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай. В состав комиссии входит: представитель работодателя, направившего это лицо. Неприбытие или несвоевременное прибытие указанного представителя не является основанием для изменения сроков расследования.

Несчастный случай, происшедший с лицом, выполнившим работу на территории другого работодателя, расследуются комиссией, образованной работодателем (его представителем), по поручению которого выполнялась работа, с участием при необходимости работодателя (его представителя), за которым закреплена данная территория на правах собственности, владения, пользования (в том числе аренды) и на иных основаниях.

Несчастный случай, происшедшим с лицом, выполнившим по поручению работодателя (его представителя) работу на выделенном в установленном порядке участке другого работодателя, расследуются комиссией, образованной работодателем, производящим эту работу, с обязательным присутствием представителя работодателя, на территории которого она проводилась.

Несчастный случай, происшедший с работником при выполнении работы по совместительству, расследуется и учитывается по месту работы по совместительству. В этом случае работодатель (его представитель), проводивший расследование, с письменного согласия работника может информировать о результатах расследования работодателя по месту работы пострадавшего.

Расследование несчастного случая, происшедшего в результате катастрофы, аварии или иного повреждения транспортного средства, проводится комиссией, образуемой и возглавляемой работодателем (его представителем), с обязательным использованием материалов расследования катастрофы, аварии или иного повреждения транспортного средства, проведенного соответствующим федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, органами дознания, органами следствия и владельцем транспортного средства.

Каждый пострадавший, а также его законный представитель или доверенное лицо имеет право на личное участие в расследовании несчастного случая, происшедшего с пострадавшим.

По требованию пострадавшего или в случае смерти пострадавшего по требованию лиц, состоявших на иждивении пострадавшего, либо лиц, состоявших с ним в близком родстве или семействе, в расследовании несчастного случая может также принимать участие их законный представитель или иное доверенное лицо. В случае, когда законный представитель или иное доверенное лицо не участвуют в расследовании, работодатель (его представитель) либо председатель комиссии обязан по требованию законного представителя или иного доверенного лица ознакомить его с материалами расследования.

Если несчастный случай явился следствием нарушений в работе, влияющих на обеспечение ядерной, радиационной и технической безопасности на объектах использования атомной энергии, то в состав комиссии включается также представитель территориального

органа федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере безопасности при использовании атомной энергии.

При несчастном случае, происшедшем в организации или на объекте, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере промышленной безопасности, состав комиссии утверждается руководителем соответствующего территориального органа. Возглавляет комиссию представитель этого органа.

При групповом несчастном случае с числом погибших пять человек и более в состав комиссии включаются также представители федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и общероссийского объединения профессиональных союзов. Возглавляет комиссию руководитель государственной инспекции труда – главный государственный инспектор труда соответствующей государственной инспекцией труда или его заместитель по охране труда, а при расследовании несчастного случая, происшедшего в организации или на объекте, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере промышленной безопасности, - руководитель этого территориального органа.

Сроки расследования несчастных случаев

Расследование несчастных случаев (в том числе групповых), в результате которых один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводятся комиссии в течение 3 дней. Расследование несчастного случая, в том числе группового, в результате которого 1 или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая, в том числе группового, со смертельным исходом проводятся комиссии в течение 15 дней.

Несчастный случай, о котором не было своевременно сообщено работодателю или в результате которого нетрудоспособность у пострадавшего наступила не сразу, расследуется в порядке, установленном настоящим кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ, по заявлению пострадавшего или его доверенного лица в течение 1 месяца со дня поступления указанного заявления.

При необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств несчастного случая, получения соответствующих медицинских и иных заключений, указанные в настоящей статье сроки могут быть продлены председателем комиссии, но не более чем на 15 дней. Если завершить расследование несчастного случая в установленные сроки не представляется возможным в связи с необходимостью рассмотрения его обстоятельств в организациях, осуществляющих экспертизу, органах дознания, органах следствия или в суде, то решение о продлении срока расследования несчастного случая принимается по согласованию с этими организациями, либо с учетом принятых ими решений.

Порядок проведения расследования несчастных случаев

При расследовании каждого несчастного случая комиссия (в предусмотренных настоящим кодексом случая государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) выявляет и опрашивает очевидцев происшествия, лиц, допустивших нарушение требований охраны труда, получает необходимую информацию от работодателя (его представителя) и по возможности- объяснения от пострадавшего.

По требованию комиссии необходимых для проведения расследования, в случаях работодатель за счет собственных средств обеспечивает:

- Выполнение технических расчетов, проведение лабораторных исследований, испытаний, других экспертных работ и привлечение в этих целях специалистов- экспертов;
- Фотографирование и (или) видеосъемку места происшествия и поврежденных объектов, составление планов, эскизов, схем.

- Предоставление транспорта, служебного помещения, средств связи, специальной одежды и обуви, других средств индивидуальной защиты.

Материалы расследования несчастного случая включают:

- Приказ (распоряжение) о создании комиссии по расследованию несчастного случая;
- Планы, эскизы, схемы, протокол осмотра места происшествия, а при необходимости – фото- и видеоматериалы;
- Документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие опасных и вредных производственных факторов;
- Выписки из журналов регистрации и инструктажей по охране труда и протоколов проверки знаний пострадавшего требований охраны труда;
- Протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц, объяснения пострадавших;
- Экспертные заключения специалистов, результаты технических расчетов, лабораторных исследований и испытаний;
- Медицинские заключения о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью пострадавшего, или причине его смерти, нахождение пострадавшего в момент несчастного случая в состоянии алкогольного и иного токсического опьянения;
- Копии документов, подтверждающих выдачу пострадавшему специальной одежды и обуви, и других средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами;
- Выписки из ранее выданных работодателем и касающихся предмета расследования предписаний государственных инспекторов труда и должностных лиц, территориального органа соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности (если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу), а также выписки из представлений профсоюзных и инспекторов труда об устранении выявленных нарушений требований охраны труда;
- Другие документы по усмотрению комиссии.

Конкретный перечень материалов расследований определяется председателем комиссии в зависимости от характера и обстоятельств несчастного случая.

На основании собранных материалов расследования комиссия (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследования несчастного случая) устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требования охраны труда, вырабатывает предложения по устранению выявленных нарушений, причин несчастного случая и предупреждению аналогичных несчастных случаев, определяет, были ли действия (бездействие) пострадавшего в момент несчастного случая обусловлены трудовыми отношениями с работодателем либо участием в его производственной деятельности, в необходимых случаях решает вопрос о том, каким работодателем осуществляется учет несчастного случая, квалифицирует несчастный случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством.

Расследуются в установленном порядке и по решению комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственного инспектора труда, самостоятельно проводившего расследование несчастного случая) в зависимости от конкретных обстоятельств могут квалифицироваться как несчастные случаи не связанные с производством:

- Смерть вследствие общего заболевания или самоубийства, подтвержденная в установленном порядке соответственной мед. организацией, органами следствия или судом;
- Смерть или повреждение здоровья, единственной причиной которых явилось по заключению медицинской организацией алкогольной, наркотической или иное токсическое

опьянение (отравление) пострадавшего, несвязанное с нарушениями технологического процесса, в котором используются технические спирты, ароматические, наркотические и иные токсические вещества;

- Несчастный случай, происшедший при совершении пострадавшим действий, квалифицированных правоохранительными органами как уголовно наказуемое деяние.
- Несчастный случай на производстве является страховым случаем, если он произошел с застрахованным или иным лицом, подлежащим обязательному остальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Если при расследовании несчастного случая с застрахованным установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовало возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, то с учетом заключения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа комиссия (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) устанавливает степень вины застрахованного в процентах.

Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях и формы документов, необходимых для расследования несчастных случаев, утверждаются в порядке, устанавливаемом уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти.

Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев

По каждому несчастному случаю, квалифицированному по результатам расследования как несчастный случай на производстве и повлекшему за собой необходимость перевода пострадавшего в соответствии с медицинским заключением, выданном в порядке, установленном ФЗ и иными правовыми нормативными актами РФ, на другую работу, потерю им трудоспособности на срок не менее 1 дня либо смерть пострадавшего оформляется акт о несчастном случае на производстве по установленной форме в 2-х экземплярах, обладающий равной юридической силой, на русском языке либо на русском языке республики, входящей в состав РФ.

При групповом несчастном случае на производстве акт о несчастном случае на производстве составляется на каждого пострадавшего отдельно.

При несчастном случае на производстве с застрахованным составляется доп. Экземпляр акта о несчастном случае на производстве.

В акте о несчастном случае на производстве должны быть подробно изложены обстоятельства и причины несчастного случая, а также указаны лица допустившие нарушение требований охраны труда. В случае установление факта грубой неосторожности застрахованного, содействовавшей возникновению вреда или увеличению вреда, причиненного его здоровью, в акте указывается степень вины застрахованного в процентах, установленная по результатам расследования несчастного случая на производстве.

После завершения расследования акт о несчастном случае на производстве подписывается всеми лицами, проводившими расследование, утверждается работодателем (его представителем) и заверяется печатью.

Работодатель (его представитель) в трехдневный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве обязан выдать экземпляр утвержденного им акта о несчастном случае на производстве пострадавшему (его законному представителю или иному доверенному лицу), а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом – лицам, состоявшим на иждивении погибшего, либо лицам, состоявшим с ним в близком родстве или свойстве (их законному представителю или иному доверенному лицу), по их требованию. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования храниться в течение 45 лет работодателем (его представителем), осуществляющим по решению комиссии учет данного несчастного случая на производстве. При страховых случаях третий экземпляр акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования работодатель (его

представитель) в трехнедельный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве направляется в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

При несчастном случае на производстве, происшедшем с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности, работодатель (его представитель), у которого произошел несчастный случай, направляет копию акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования по месту основной работы (учебы, службы) пострадавшего.

По результатам расследования несчастного случая, квалифицированного как несчастный случай, не связанный с производством, в том числе группового несчастного случая, тяжелого несчастного случая или несчастного случая со смертельным исходом, комиссия (предусмотренных настоящим Кодексом случаям государственный инспектор труда, самостоятельно проводивший расследование несчастного случая) составляет акт о расследовании соответствующего несчастного случая по установленной форме двух экземплярах, обладающих равной юридической силой, который подписывается всеми лицами, проводившими расследование.

Результаты расследования несчастного случая на производстве рассматриваются работодателем (его представителем) с участием выборного органа первичной профсоюзной организации для принятия мер, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве.

Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве

Каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем (его представителем), осуществляющим в соответствии с решением комиссии (предусмотренной в настоящем Кодексом случаям государственного инспектора труда, самостоятельно проводившего расследование несчастного случая на производстве) его учет, в журнале регистрации несчастных случаев на производстве по установленной форме.

Один экземпляр акта расследований группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом вместе с копиями материалов расследования, включая копии актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего, председателем комиссии (предусмотренных настоящим Кодексом случаям государственным инспектором труда, самостоятельно проводивших в расследовании несчастного случая) в трехдневный срок после представления работодателю направляется в прокуратуру, которую сообщалось о данном несчастном случае. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем, у которого произошел данный несчастный случай. Копии указанного акта вместе с копиями материалов расследований направляется : в соответствующую государственную инспекцию труда и территориальный орган соответствующий федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, - по несчастным случаям на производстве, происшедшим в организациях или на объектах, подконтрольных этому органу, а при страховом случае- так же в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателю в качестве страхователя).

Копии актов о расследовании несчастных случаев на производстве (в том числе групповых) в результате которых один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастных случаев на производстве (в том числе групповых), закончившихся смертью, вместе с копиями актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего направляются председателем комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаям государственным инспектором труда, самостоятельно проводившим расследование несчастного случая на производстве) в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы

трудового права, и соответствующие территориальное объединение организаций профессиональных союзов для анализа состояния и причин производственного травматизма РФ и разработке предложений по его профилактике.

По окончании периода временно нетрудоспособности пострадавшего работодатель (его представитель) обязан направить в соответствующую государственную инспекцию труда, а в необходимых случаях - в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, сообщения по установленной форме о последствиях несчастного случая на производстве и мерах, принятых в целях предупреждения несчастных случаев на производстве.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практической работой №1. Акт оформляется по приложению 1.
2. Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практической работы.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. Оформить титульный лист в соответствии с СТП 1.2.- 2005.
2. В лабораторной работе необходимо отразить следующее:
 - А) Название лабораторной работы.
 - Б) Цель практической работы.
 - В) Задание.
3. Выполненная практическая работа, в соответствии с заданием.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.
2. Перечислите, какие несчастные случаи являются несчастными, и как они подлежат расследованию в установленном порядке.
3. Перечислите обязанности работодателя при несчастном случае.
4. Перечислите порядок извещения о несчастных случаях.
5. Укажите порядок формирования комиссий и порядок оформления материалов расследования несчастных случаев.
6. Укажите порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве.

Задание №2

Тема: Расчет освещенности на рабочем месте.

Цель работы: Приобрести навыки в расчете освещенности

Задание: Произвести расчет освещенности на рабочем месте. Найти общий световой поток 1 вариант: $E_n=250$ лк, 2 вариант: $E_n=290$ лк. Площадь помещения смотреть исходя из аудитории № 23. Распределение вариантов: нечетный номер по журналу- 1 вариант, четный- 2 вариант. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснения к работе:

Хорошее освещение необходимо для выполнения большинства задач оператора. Для того, чтобы спланировать рациональную систему освещения, учитывается специфика рабочего задания, для которого создается система освещения, скорость и точность, с которой это рабочее задание должно выполняться, длительность его выполнения и различные изменения в условиях выполнения рабочих операций.

Описание помещения, в котором располагается рабочее место.

Помещение, в котором находится рабочее место оператора, имеет следующие характеристики:

- длина помещения 16 м;
- ширина помещения 6 м;
- высота 4 м;
- число окон 3;
- количество рабочих мест 3;
- окраска интерьера: белый потолок, бледно-зеленые стены, пол металлический, обтянутый линолеумом зеленого цвета.

Расчет освещения рабочего места.

В помещении, где находится рабочее место оператора, используется смешанное освещение, т.е. сочетание естественного и искусственного освещения. В качестве естественного – боковое освещение через окна. Искусственное освещение используется при недостаточном естественном освещении. В данном помещении используется общее искусственное освещение. Расчет его осуществляется по методу светового потока с учетом потока, отраженного от стен и потолка. Нормами для данных работ установлена необходимая освещенность рабочего места $E_n=300$ лк (средняя точность работы по различению деталей размером от 1 до 10 мм).

Общий световой поток определяется по формуле:

$$F_{\text{общ}} = \frac{E_n \times S \times z_1 \times z_2}{V} \quad (1)$$

где E_n - нормированная освещенность ($E_n=300$ лк);

S - площадь помещения;

z_1 - коэффициент, учитывающий старение ламп и загрязнение светильников ($z_1=1.5$);

z_2 - коэффициент, учитывающий неравномерность освещения помещения ($z_2=1.1$);

V - коэффициент использования светового потока; определяется в зависимости от коэффициентов отражения от стен, потолка, рабочих поверхностей, типов светильников и геометрии помещения.

Площадь помещения

$$S = A \times B = 16 \times 6 = 96 \text{ м}^2 \quad (2)$$

Выберем коэффициент использования светового потока по следующим данным:

- коэффициент отражения побеленного потолка $R_p=70\%$;
- коэффициент отражения от стен, окрашенных в светлую краску $R_{ст}=50\%$;
- коэффициент отражения от пола, покрытого линолеумом темного цвета $R_p=10\%$;
- индекс помещения.

Коэффициент использования светового потока рассчитывается по формуле:

$$i = \frac{A \times B}{h \times (A + B)} = \frac{16 \times 6}{4 \times (16 + 6)} = 1.1 \quad (3)$$

Найденный коэффициент $V=0.34$.

По формуле (1) определяем общий световой поток

$$F_{\text{общ}} = \frac{300 \times 96 \times 1.1 \times 1.5}{0.34} = 139764 \text{ лм}$$

Для организации общего искусственного освещения выберем лампы типа ЛБ40. Люминесцентные лампы имеют ряд преимуществ перед лампами накаливания: их спектр ближе к естественному; они имеют большую экономичность (больше светоотдача) и срок службы (в 10-12 раз). Наряду с этим имеются и недостатки: их работа сопровождается иногда шумом; хуже работают при низких температурах; их нельзя применять во взрывоопасных помещениях; имеют малую инерционность. Для нашего помещения люминесцентные лампы подходят.

Световой поток одной лампы ЛБ40 составляет не менее $F_{\text{л}}=2810$ лм.

Число N ламп, необходимых для организации общего освещения определяется по формуле

$$N = \frac{F_{\text{общ}}}{F_{\text{л}}} = \frac{139764}{2810} = 50 \text{ (4)}$$

В качестве светильников выбираем ПВЛ-1, 2x40 Вт. Таким образом, чтобы обеспечить световой поток $F_{\text{общ}}=139764$ лм надо использовать 25 светильников по 2 лампы ЛБ40 в каждом.

Электрическая мощность одной лампы ЛБ40 $W_{\text{л}}=40$ Вт.

Мощность всей осветительной системы:

$$W_{\text{сбщ}} = W_{\text{л}} \times N = 40 \times 50 = 2000 \text{ Вт (5)}$$

Особенности освещения рабочих мест с видеотерминальными устройствами. Все общие требования к освещению помещений учреждений применимы также к освещению рабочих мест у видеозэкранов дисплейных устройств. Однако имеется целый ряд особенностей работы у видеотерминалов, которые необходимо учитывать. Кроме тщательного ограничения отражения это связывается, прежде всего, с правильным выбором уровня освещенности и проблем уменьшения скачков яркости при смене поля зрения. Источники света, такие как светильники и окна, которые дают отражение от поверхности экрана, значительно ухудшают точность знаков. Наиболее важным является соотношение яркостей при нормальных условиях работы, т.е. освещенность на рабочем месте около 300 лк, и средняя плотность заполнения видеозэкрана. Отражение, как на экране, так и на рабочем столе и клавиатуре влечет за собой помехи физиологического характера, которые могут выразиться в значительном напряжении, особенно при продолжительной работе. Отражение, включая отражения от вторичных источников света, должно быть сведено к минимуму. Для защиты от избыточной яркости окон могут быть применены занавеси-шторы и экраны. Использование дополнительного освещения рабочего стола, например, для освещения документов с нечетким шрифтом, увеличивает соотношение яркостей между документацией и экраном и является нежелательным без соответствующей регулировки яркости экрана.

Из произведенного в данном разделе расчета следует, что для нормальной работы пользователя рабочего места с видеотерминальным устройством необходимо общее освещение помещения со световым потоком 139764 лм, для чего необходимо наличие 25 светильника типа ПВЛ-1 с 2 мя лампами типа ЛБ40. Кроме того рекомендуется использовать ряд специальных мер по защите оператора от вредных факторов экрана дисплея, например, использование занавесей на окнах.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практической работой №2.
2. Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практической работы.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. Оформить титульный лист в соответствии с СТП 1.2.- 2005.
2. В лабораторной работе необходимо отразить следующее:
 - А) Название лабораторной работы.
 - Б) Цель практической работы.
 - В) Задание.
3. Выполненная практическая работа, в соответствии с заданием.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Какое освещение используется в помещении, где находится рабочее место оператора.
2. Что такое смешанное освещение.
3. Что такое естественное освещение.
4. Какие специальные меры по защите от вредных факторов экрана дисплея рекомендуется использовать оператору.

Задание №3

Тема: Оформление проведения инструктажей.

Цель работы - закрепить и систематизировать полученные знания по оформлению проведения инструктажей.

Задание: Письменно заполнить инструктаж, ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Студент выбирает из таблицы №1 задание в соответствии с номером положения фамилии в учебном журнале.

Таблица 1 - Номера вариантов заданий к практической работе №1

Вид инструктажа	Вариант		
	1	2	3
	Вводный	Внеплановый	Целевой

Пояснения к работе:

Виды инструктажей работников по охране труда, порядок их проведения и оформления

Все виды инструктажей следует считать элементами учебы. При инструктаже особое внимание надо уделять рабочим со стажем до 1 года, а также опытным рабочим с большим стажем. Эти категории рабочих наиболее подвержены травматизму. В первом случае - из-за неопытности, во втором - из-за чрезмерной самоуверенности. Разбор несчастных случаев, проработка приказов есть также своеобразная форма обучения. По характеру и времени проведения инструктажи подразделяют на:

- 1) вводный;
- 2) первичный на рабочем месте;
- 3) повторный;
- 4) внеплановый;
- 5) целевой.

Вводный инструктаж и первичный на рабочем месте проводятся по утвержденным программам.

Вводный инструктаж

Вводный инструктаж по безопасности труда проводит инженер по охране труда или лицо, на которое возложены эти обязанности, со всеми вновь принимаемыми на работу не зависимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также учащимися в учебных заведениях. О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу или контрольном листе. Проведение вводного инструктажа с учащимися регистрируют в журнале учета учебной работы.

Первичный инструктаж

Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте до начала производственной деятельности проводит непосредственный руководитель работ по инструкциям по охране труда, разработанным для отдельных профессий или видов работ:

- со всеми работниками, вновь принятыми в организацию, и переводимыми из одного подразделения в другое;
- с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками;
- со строителями, выполняющими строительные-монтажные работы на территории действующей организации;
- со студентами и учащимися, прибывшими на производственное обучение или практику перед выполнением новых видов работ, а также перед изучением каждой новой темы при проведении практических занятий в учебных лабораториях, классах, мастерских, участках.

Лица, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением и применением сырья и материалов, первичный инструктаж не проходят.

Перечень профессий и должностных работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель организации по согласованию с профсоюзным комитетом и службой охраны труда. Все работники, в том числе выпускники профтехучилищ, после первичного инструктажа на рабочем месте должны в течение первых 2 - 14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) пройти стажировку по безопасным методам и приемам труда на рабочем месте под руководством лиц, назначенных приказом (распоряжением) по предприятию (подразделению, цеху, участку и т.п.). Ученики и практиканты прикрепляются к квалифицированным специалистам на время практики.

Повторный инструктаж

Повторный инструктаж проходят все работающие, за исключением лиц, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, независимо от их квалификации, образования и стажа работы не реже чем через 6 месяцев. Его проводят с целью проверки знаний правил и инструкций по охране труда, а также с целью повышения знаний индивидуально или с группой работников одной профессии, бригады по программе инструктажа на рабочем месте. По согласованию с соответствующими органами государственного надзора для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до 1 года) срок прохождения повторного инструктажа.

Повторный инструктаж проводится по программам первичного инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж

Внеплановый инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
- при изменении, технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;
- по требованию органов надзора;
- при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, более чем 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев.

Внеплановый инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в каждом конкретном случае в зависимости от причин или обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения. Внеплановый инструктаж отмечается в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с указанием причин его проведения.

Внеплановый инструктаж проводит непосредственно руководитель работ (преподаватель, мастер).

Целевой инструктаж

Целевой инструктаж проводится:

- при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.);
- при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий, производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы.

Целевой инструктаж проводится непосредственно руководителем работ и фиксируется в журнале инструктажей и необходимых случаях - в наряде-допуске.

Содержание отчета:

1. Оформить титульный лист в соответствии с СТП 1.2 – 2005.
2. В практической работе необходимо отразить следующее:
 - А) Название практической работы.
 - Б) Цель работы.
 - В) Задание.
 - Г) Выполненная работа в соответствии с заданием.
 - Д) Ответы на практические работы.
 - Е) Вывод.
 - Ж) Отчет необходимо оформить в папку.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды инструктажей.
2. Укажите виды построения вводного инструктажа.
3. Укажите виды построения внепланового инструктажа.
4. Укажите виды построения целевого инструктажа.

Приложение 1

Пример оформления титульного листа доклада (реферата)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Доклад (реферат) по дисциплине: «Основы охраны труда», на тему
« _____ »

Подготовил:

студент группы № _____

Ф.И.

Проверил: преподаватель

Ф.И.О преподавателя

Донецк

_____ Г.

Учебные пособия

1. Михнюк Т.Ф. Охрана труда. Учебное пособие для вузов. – Мн.: Высшая школа, 2007. – 335 с.
2. Девисилов В.А. Охрана труда. Учебник. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Форум. ИНФРА, 2006. – 380 с.
3. Справочник по охране труда на промышленном предприятии. К.Н. Ткачук, Д.Ф. Иванчук, Р.В. Сабарно и др. – К.: Техника, 1991. – 286 с.
4. В.Ц. Жидецкий, В.С. Джигерей, А.В. Мельников. Основы охраны труда. Учебное пособие. Львов «Афиша», 2000. – 343 с.
5. Ефремова О.С. Требования охраны труда при работе на ПК «Альфа-Пресс», 2005. – 176 с.

Законы и нормативно-правовые акты

1. Конституция Донецкой Народной Республики.
2. Закон ДНР «Об охране труда».
3. Закон ДНР «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Закон ДНР «Об основах общеобязательного социального страхования» от 18.05.2015 №37 ІНС.
5. Закон ДНР «Об отпусках».
6. Положение о расследовании и ведении учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, НПАОТ 0.00-4.04-15 опубликовано 23.09.2015 года, с изменениями от 31.03.2016.
7. Положение о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах и на производственных объектах, не относящихся к ним, НПАОТ 0.00-4.08-15.
8. Закон ДНР «О пожарной безопасности».
9. Типовое положение о порядке проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда, НПАОТ 0.00-4.03-15.
10. Перечень тяжелых работ с вредными и опасными условиями труда, на которых запрещается применение труда несовершеннолетних, НПАОТ 0.03-8.08-93.
11. Типовое положение о службе охраны труда, НПАОТ 0.00-4.06-15.
12. Порядок разработки и принятия инструкций по охране труда, НПАОТ 0.00-4.09-16.
13. Перечень работ с повышенной опасностью, НПАОТ 0.00-2.02-15.
14. Типовое положение о комиссии по вопросам охраны труда на предприятии, НПАОТ 0.00-4.07-15.
15. Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей, НПАОТ 40.1-1.21-98.
16. Типовое положение о деятельности уполномоченных наемными работниками лиц по вопросам охраны труда, НПАОТ 0.00-4.05-15 опубликовано 05.10.2015 года.