

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № ____ от ____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»

_____ Г.И. Софина

« ____ » _____ 2021 г.

Приказ № ____ от ____ 20__ г

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

по дисциплине

ОПД.06 Охрана труда

для обучающихся по профессии

43.01.09 Повар, кондитер

Санкт-Петербург

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
- 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**
- 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

І.ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации предназначены для обучающихся колледжа, изучающих учебную дисциплину ОПД 08. Охрана труда.

Методические рекомендации включают в себя учебную цель, перечень образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО, задачи, обеспеченность занятия, краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме, вопросы для закрепления теоретического материала, задания для практического занятия и инструкцию по ее выполнению, методику анализа полученных результатов, порядок и образец отчета о проделанной работе.

Учебные материалы к каждому из занятий включают контрольные вопросы, задания. Пособие содержит также список рекомендуемой литературы – основной, дополнительной и справочной, которая может использоваться обучающимися не только при подготовке к практическим занятиям, но и при написании рефератов.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ раздела, темы	Тематика практического занятия	Кол-во часов
II курс		
Раздел 1		2
Тема 1.2.	Практическое занятие №1. Оформление нормативно-технических документов, в соответствии с действующими Федеральными Законами в области охраны труда	2
Раздел 2		6
Тема 2.1.	Практическое занятие №2. Исследование метеорологических характеристик помещений, проверка их соответствия установленным нормам	3
Тема 2.2.	Практическое занятие №3. Анализ причин производственного травматизма на предприятии. Определение коэффициента травматизма: общего, частоты, тяжести, оформления актов	3
Раздел 3		2
Тема 3.2.	Практическое занятие №4. Изучение устройства и овладения приемами эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи. Составление плана эвакуации людей при пожаре в предприятии общественного питания	2
	Всего	10

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

ТЕМА: 1.2 Обеспечение труда

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1 Оформление нормативно-технических документов, в соответствии действующими Федеральными Законами в области охраны труда

Количество часов -3

Задачи:

1. *формирование практических (профессиональных) умений – выполнение определённых действий, операций, необходимых в последующей профессиональной деятельности по профессиональным дисциплинам*

2. изучение основных правил оформления нормативно - технической документации в области охраны труда

Форма организации занятия: индивидуальная

Форма отчетности по занятию: письменные ответы на вопросы, заполненный бланк ПЗ,

Оборудование занятия:

ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»

ЗАДАНИЕ

Порядок выполнения:

1. Ознакомиться и выписать виды инструктажей по охране труда из ГОСТ 12.0.004-2015 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда, общие положения».

2. Указать причины проведения различных видов инструктажей.

3. Выписать основные вопросы вводного инструктажа.

_____ Выпис
ать основные вопросы первичного инструктажа на рабочем месте.

_____ Заполн
ить образец журнала по охране труда на рабочем месте.

Обложка
ЖУРНАЛ
 регистрации инструктажа на рабочем месте

(наименование подразделения)

Начат _____ 20 _____ г.

Окончен _____ 20 _____ г.

Последующие страницы

Дата	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Вид инструктажа (первичный, на рабочем месте, повторный, внеплановый)	Причина проведения внепланового инструктажа	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего, допускающего	Подпись		Стажировка на рабочем месте		
							Инструктирующего	Инструктируемого	Количество смен (с __ по __)	Стажировку прошел (подпись рабочего)	Знания проверил, допуск к работе произвел (подпись, дата)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ТЕМА: 2.1. Основы понятия условия труда
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2 Исследование метеорологических характеристик помещений, проверка их соответствия установленным нормам

Количество часов -3

Задачи:

1. *формирование практических (профессиональных) умений – выполнение определённых действий, операций, необходимых в последующей профессиональной деятельности по профессиональным дисциплинам*
2. *получить навыки исследования метеорологических характеристик производственных помещений, проверки соответствия характеристик установленным нормам*

Форма организации занятия: индивидуальная

Форма отчетности по занятию: письменные ответы на вопросы

Оборудование занятия:

Основные сведения. Микроклимат производственных помещений - это метеорологические условия внутренней среды, определяемые действующими на организм человека сочетаниями температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха, а также теплового облучения и температуры поверхностей ограждающих конструкций и технологического оборудования. Для многих пищевых предприятий со значительным выделением теплоты и влаги микроклимат - основная характеристика условий труда на рабочих местах, от которой зависят не только состояние здоровья, трудоспособность, производительность работающих, но и затраты на льготы и компенсации за неблагоприятные условия труда, уровень текучести кадров. В связи с этим нормирование микроклимата на пищевых предприятиях - одна из важных задач охраны труда. Требования к метеорологическим условиям регламентируют Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», которые устанавливают оптимальные и допустимые величины показателей микроклимата для рабочей зоны закрытых производственных помещений с учетом характеристики трудового процесса, тяжести выполняемой работы, времени пребывания на рабочем месте и периодов года, а также методы измерения и оценки этих показателей на действующих предприятиях. Требования не распространяются на такие помещения предприятий, как склады, солодовни, помещения для хранения сельскохозяйственной продукции, холодильники и другие, в которых по технологическим причинам должны соблюдаться определенные величины температуры и относительной влажности воздуха. Температура воздуха в рабочем помещении зависит от производственного процесса. Источником теплоты на предприятиях общественного питания являются печи, котлы, паропроводы. Показатели микроклимата должны обеспечивать сохранение теплового баланса человека с окружающей средой и поддержание оптимального или допустимого теплового состояния организма. Нормируются оптимальные и допустимые параметры микроклимата - температура, относительная влажность и скорость движения воздуха. Значения параметров микроклимата устанавливаются в зависимости от способности человеческого организма к акклиматизации в разное время года и категории работ по уровню энергозатрат. От периода года зависит способность организма к акклиматизации, а следовательно и значения оптимальных и допустимых параметров. При нормировании различают теплый и холодный период года. Теплый период характеризуется среднесуточной температурой наружного воздуха выше +10 С, а холодный период года - равной +10 С и ниже. При нормировании параметров микроклимата различаются следующие категории работ: - легкие физические работы (1а и 1б) - физические работы средней тяжести (2а и 2б) - тяжелые физические работы (3). Работы, связанные с осуществлением основных производственных процессов на предприятиях общественного питания, относят к работам 2 категории. Работы по приемке и первоначальной обработке сырья можно отнести к 3 категории. По количеству

тепловыделений на 1 м² площади производственных помещения делят на две категории: с незначительным (23,2 Вт/м² и менее) и значительным (более 23,3 Вт/м²) избытком тепла. Значительное влияние на терморегуляцию организма человека оказывает влажность воздуха. Границами, в пределах которых поддерживается тепловой баланс организма человека, но уже со значительным напряжением, считают температуру воздуха выше 38*С с влажностью 30% или температуру 32* С с влажностью 85%. Движение воздуха весьма эффективно способствует теплоотдаче, что является положительным фактором при высоких температурах окружающей среды.

Категория работы

Характеристика работы Затраты энергии, Вт/ч 1-легкие Работа производится сидя, стоя До 175
работы 2- работы средней тяжести или связана с ходьбой, но не требует систематического
физического напряжения или поднятия и переноски тяжестей 2а Физические работы,
выполняемые стоя или сидя, связанные с постоянной ходьбой, но не требующие 175...233 2б
перемещения тяжестей Физическая работа, связанная с ходьбой и переноской 233...290 3-
тяжелые незначительных тяжестей (до 10 работы кг) Работа связана с систематическим
физическим напряжением, а также с постоянными передвижениями и переноской
значительных тяжестей (более 10 кг) Более 290 создавать сквозняков, которые являются
причиной простудных заболеваний. В зависимости от категории выполняемых работ и
времени года по действующим нормативам скорость движения воздуха в рабочей зоне
производственных помещений должна быть 0,2.. 0,5 м/с. Кроме температуры, относительной
влажности и скорости движения воздуха микроклимат производственных помещений
характеризуют атмосферным давлением. Атмосферное давление влияет на процесс дыхания
Величина давления 1013 ГПа (760 мм.рт.ст) является наиболее благоприятной для организма
человека. Однако деятельность человека может проходить в довольно широком диапазоне
давлений: от 734 ГПа (550 мм.рт.ст.) до 1257 ГПа (950 мм.рт.ст.). Для здоровья человека
особую опасность представляет не сама величина этого давления, а быстрое его изменение. В
зависимости от тяжести физического труда, времени года и наличия источников избыточной
теплоты предусматривают оптимальные и допустимые параметры микроклимата.
Оптимальные микроклиматические условия обеспечивают общее и локальное ощущение
теплового комфорта в течение 8-часовой рабочей смены при минимальном напряжении
механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, создают
предпосылки для высокого уровня работоспособности и являются предпочтительными на
рабочих местах. Оптимальные величины показателей микроклимата необходимо соблюдать
на рабочих местах производственных помещений, на которых выполняются работы
операторского типа, связанные с нервноэмоциональным напряжением (в кабинах, на пультах
и постах управления технологическими процессами). Допустимые микроклиматические
условия установлены по критериям допустимого теплового баланса и функционального
состояния человека на период 8-часовой рабочей смены. Они не вызывают повреждений или
нарушений состояния здоровья, но могут приводить к возникновению общих и локальных
ощущений теплового дискомфорта, напряжению механизмов терморегуляции, ухудшению
самочувствия и понижению работоспособности. Допустимые величины показателей
микроклимата устанавливаются в случаях, когда по технологическим требованиям,
техническим и экономическим обоснованным причинам не могут быть обеспечены
оптимальные величины.

Верхний предел допустимой температуры в рабочей зоне в теплый период года составляет 28*С при работе средней и легкой тяжести и 26*С - при тяжелой работе. Допустимая относительная влажность не должна превышать 75%. Обеспечение норм микроклимата. На пищевых предприятиях многие помещения имеют значительные тепло- и влаговыведения, например: - печные отделения хлебозаводов; - печное, варочное, обжарочное, пекарное и другие помещения кондитерских предприятий; - многие помещения сахарных заводов. Для обеспечения нормативных показателей микроклимата в этих помещениях и защиты работающих от перегрева и охлаждения используются инженерно-строительные меры -

вентиляцию, кондиционирование, отопление, воздушное душирование рабочих мест. В случае невозможности обеспечения нормативных значений показателей микроклимата с помощью инженерно-строительных мер, а также невозможности применения последних в помещениях из-за технологических требований к производственному процессу используются различные средства индивидуальной защиты.

ЗАДАНИЕ

1. Определить по таблице категорию работ: - легкие физические работы (1а и 1б) - физические работы средней тяжести (2а и 2б) - тяжелые физические работы (3)
2. Определить период года Теплый период характеризуется среднесуточной температурой наружного воздуха выше +10 С , а холодный период года - равной +10 С и ниже.
3. Определить оптимальные параметры микроклимата для данной категории работ и периода года.
4. Измерить с помощью приборов контроля микроклимата параметры на рабочем месте.

Содержание отчета В отчете необходимо представить итоги измерений. Ответить на вопросы:

1. Чем определяется микроклимат производственных помещений?
2. Какой температурой характеризуются теплый и холодный период года?

ТЕМА: 2.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3 Анализ причин производственного травматизма на предприятии. Определение коэффициентов травматизма: общего, частоты, тяжести, оформление актов

Количество часов -3

Задачи:

1. *формирование практических (профессиональных) умений – выполнение определённых действий, операций, необходимых в последующей профессиональной деятельности по профессиональным дисциплинам*
2. *Получить навыки анализа производственного травматизма, научиться оформлять акт Н-1*

Форма организации занятия: *индивидуальная*

Форма отчетности по занятию: *письменные ответы на вопросы, заполнение акта*

Оборудование занятия:

Основные сведения. На пищевых предприятиях до 20% всех несчастных случаев происходит по техническим и 80 %- по организационным причинам. К техническим причинам относятся: - конструктивные недостатки и неисправности оборудования; конструктивные недостатки или неисправности ограждающих, предохранительных и других средств защиты; - аварийное состояние зданий, сооружений, их элементов, дорог, подъездных путей, погрузочно-разгрузочных площадок. К организационным причинам относятся: - нарушение технологических процессов и технических правил эксплуатации технологического оборудования; - неудовлетворительная организация труда, отсутствие надзора за технологическим процессом; - недостатки в организации рабочих мест; - неквалифицированное обучение безопасным приемам работы, допуск к работе необученных или непроинструктированных рабочих; - неприменение средств индивидуальной защиты из-за отсутствия или несоответствия условиям труда; - нарушение трудовой и производственной дисциплины; - эксплуатация производственного оборудования; нарушение правил движения внутрицехового транспорта. Производственный травматизм - это совокупность учтенных в течение года травматических повреждений (травм), полученных работающими в результате несчастных случаев на производстве.

Анализ производственного травматизма является одним из инструментов управления охраной труда. Критериями состояния охраны труда являются такие показатели, как показатель частоты травматизма К_ч, показатель тяжести травматизма К_т, показатель нетрудоспособности

Кн, показатель частоты несчастных случаев с летальным(смертельным) исходом Кл. Показатель Кч характеризует число несчастных случаев, приходящихся на 1000 работающих за определенный период времени (обычно за год): $Kч = T1000/C$ Показатель Кт характеризует среднюю длительность нетрудоспособности, приходящуюся на один несчастный случай: $Kт = Д / T$ Показатель Кн комплексно учитывает частоту и тяжесть травм: $Кн = КчКт = Д1000 / C$ Показатель Кл характеризует уровень принудительной смертности на производстве, приходящийся на 1000 работающих: $Ra = №л1000/C$ В указанных формулах Т- численность травмированных людей, С- среднесписочное число работающих, Д- суммарное число дней нетрудоспособности по всем несчастным случаям, Мл- число летальных исходов в результате несчастных случаев на производстве. Динамика показателей травматизма и нетрудоспособности определяет тенденцию изменений условий и охраны труда на предприятии и является основанием для выработки управляющих решений для работодателя и вышестоящих организаций управления в области охраны труда.

Расследование группового несчастного случая на производстве и со смертельным исходом проводится в течение 15 календарных дней, если несчастный случай не является групповым и не относится к категории тяжких - проводится в течении 3-календарных дней. При расследовании несчастного случая в организации по требованию комиссии работодатель за счет собственных средств обязан обеспечить : выполнение технических расчетов, лабораторных исследований, испытаний, других экспертных работ и привлечение для этих целей специалистов-экспертов, - фотографирование местности несчастного случая и поврежденных объектов, составление планов, эскизов, схем места происшествия, - предоставление транспорта, служебного помещения, средств связи, спецодежды, обуви и других средств для проведения расследования. В целях расследования группового несчастного случая на производстве или несчастного случая со смертельным исходом подготавливаются следующие документы: - приказ работодателя о создании комиссии по расследованию несчастного случая, - планы, эскизы, схемы, фото- видеоматериалы места происшествия, - документы, характеризующие состояние рабочего места на наличие опасных и вредных факторов, - выписка из журнала регистрации инструктажей по охране труда, - протоколы опроса очевидцев несчастного случая, - экспертные заключения специалистов, результаты лабораторных исследований и экспериментов, - медицинское заключение о характере и степени тяжести повреждения, причиненного пострадавшему, или о причине смерти пострадавшего, нахождение в момент несчастного случая в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения. Установленные сроки расследования несчастного случая на производстве могут быть продлены председателем комиссии на 15 дней при объективных обстоятельствах; при дополнительной проверке обстоятельств несчастного случая сроки могут быть продлены руководителем органа, представитель которого возглавляет комиссию. По каждому несчастному случаю на производстве, вызвавшему необходимость перевода работника в соответствии с медицинским заключением на другую работу, потерю трудоспособности работником на срок не менее одного дня либо его смерть, оформляется акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1 в двух экземплярах на русском языке либо на русском языке и государственном языке субъекта РФ. При групповом несчастном случае на производстве акт по форме Н-1 составляется на каждого пострадавшего отдельно. Если несчастный случай на производстве произошел с работником сторонней организации, то акт по форме Н-1 составляется в трех экземплярах, два из которых вместе с материалами и актом расследования несчастного случая направляется работодателю, работником которого является пострадавший, третий экземпляр акта и материалы расследования остаются у работодателя. У индивидуального предпринимателя акт по форме Н-1 подписывается членами комиссии, утверждается работодателем или лицом, им уполномоченным, и заверяется печатью. Работодатель в трехдневный срок после утверждения акта обязан выдать один экземпляр пострадавшему, а при смертельном исходе - родственникам погибшего либо его доверенному лицу. Второй экземпляр акта вместе с материалами расследования несчастного случая на производстве хранится в течение 45 лет на

предприятию. Акты по форме Н-1 регистрируются работодателем в журнале регистрации несчастных случаев на производстве по форме Минтруда РФ. Каждый несчастный случай на производстве, оформленный актом по форме Н-1, включается в статистический отчет о временной нетрудоспособности и травматизме на производстве.

Акт о расследовании группового или тяжелого несчастного случая на производстве, а также со смертельным исходом и материалы расследования, копии актов по форме Н-1 на каждого пострадавшего председатель комиссии в трехдневный срок после их утверждения направляет в прокуратуру, в которую сообщалось о несчастном случае на производстве. Копии указанных документов направляются также в Государственную инспекцию труда по субъекту РФ и территориальный орган государственного надзора. При расследовании несчастного случая необходимо выявить истинные причины. Лишь в этом случае можно определить виновных и разработать эффективные мероприятия по профилактике несчастного случая.

Образец акта Н-1

Форма Н-1 Один экземпляр направляется пострадавшему или его доверенному лицу
УТВЕРЖДАЮ

(подпись, фамилия, инициалы работодателя (его представителя)) 20__ г. Печать

АКТ №_

о несчастном случае на производстве

1. Дата и время несчастного случая

(число, месяц, год и время
происшествия несчастного случая, количество полных часов от начала работы)

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

(наименование, место
нахождения, юридический адрес, ведомственная и отраслевая принадлежность /ОКОНХ
(ОКВЭД) основного вида деятельности/; фамилия, инициалы работодателя - физического
лица, регистрационный номер ФСС) Наименование структурного подразделения
3. Организация,

направившая работника _____
(наименование, место нахождения, юридический адрес, отраслевая принадлежность) 4. Лица,
проводившие расследование несчастного случая:

(фамилии, инициалы,
должности и место работы) 5. Сведения о пострадавшем: фамилия, имя,
отчество _____ СНИЛС(пенсионное страховое свид-во)
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 (если не проводилась - указать) Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. (если не проводилось - указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работ, при выполнении которой произошел несчастный случай

_____ (число, месяц, год, № протокола)

7. Квалификация и учет несчастного случая

_____ (излагается решение лиц, проводивших расследование несчастного случая, о квалификации несчастного случая со ссылками на соответствующие статьи Трудового кодекса Российской Федерации и пункты Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденного постановлением Министерства труда Российской Федерации от 24 октября 2002 г. № 73, и указывается наименование организации (фамилия, инициалы работодателя - физического лица), где подлежит учету и регистрации несчастный случай)

8. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки

_____ (указать содержание мероприятий и сроки их выполнения)

9. Прилагаемые документы и материалы расследования: _____ (перечислить прилагаемые к акту документы и материалы расследования)

Подписи лиц, проводивших расследование несчастного случая

Председатель _____ (фамилия, инициалы, дата) _____ (подпись)

Члены комиссии _____ (фамилия, инициалы, дата) _____ (подпись)

ЗАДАНИЕ

1. По представленным ситуациям заполнить акт Н-1.

2. Заполнить журнал регистрации несчастных случаев. Содержание отчета В отчете необходимо представить заполненный акт Н-1, журнал регистрации несчастных случаев.

Ответить на вопросы:

1. Что относится к техническим причинам возникновения несчастных случаев?

2. Что такое производственный травматизм?

3. Перечислите критерии состояния охраны труда на предприятии?

Образец журнала регистрации несчастных случаев.

№ п\п	Дата и время несчастного случая	ФИО пострадавшего, год рождения, общий стаж работы Профессия (должность пострадавшего)	Место, где произошел несчастный случай	1 2 3 4 5					

ТЕМА: 3.2 Пожарная безопасность
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4 Изучение устройства и овладения приемами
эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи.
Составление плана эвакуации людей при пожаре в предприятии общественного
питания

Количество часов -2

Задачи:

- 1. формирование практических (профессиональных) умений – выполнение определённых действий, операций, необходимых в последующей профессиональной деятельности по профессиональным дисциплинам*
- 2. Изучить устройства и приемы эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи*

Форма организации занятия: индивидуальная

Форма отчетности по занятию: письменные ответы на вопросы, нарисовать схемы

Оборудование занятия:

Основные сведения.

На предприятиях общественного питания используют и перерабатывают горючее и взрывоопасное сырье в различном агрегатном состоянии (эссенции, органические кислоты, жиры, масла, муки, сахарная пудра). Кроме того, производство оснащено сосудами и аппаратами, работающими под избыточным давлением, в том числе холодильные установки, хладагентом которых является взрывоопасный газ или аммиак. Для нагрева, сушки, обжарки, варки, выпечки применяют тепловое оборудование, работающее на тепловом проявлении электрического тока, газовом, жидком и твердом топливе. Исходя из свойств обрабатываемых веществ, характера технологических процессов, пищевое производство относят к числу взрыво- и пожароопасных. Пожарная сигнализация и связь. Для своевременного обнаружения с немедленным сообщением центральному управлению пожарных подразделений о пожаре и месте его возникновения используют средства сигнализации и связи. Наиболее надежной системой пожарной сигнализации является электрическая сигнализация ЭПС. В зависимости от датчиков, извещающих о пожаре, системы автоматической пожарной сигнализации подразделяют на тепловые, реагирующие на повышение температуры в помещениях; дымовые, реагирующие на появление дыма; световые, реагирующие на появление пламени или

инфракрасных лучей; комбинированные. Основными элементами любой системы электрической пожарной сигнализации являются: извещатели-датчики, размещаемые в защищаемых помещениях; приемная станция, предназначенная для приема подаваемых от извещателей- датчиков сигналов о возгорании и автоматической подачи тревоги; устройства питания, обеспечивающие питание системы электрическим током; линейные сооружения, представляющие собой систему проводов, соединяющих извещатели с приемной станцией. По способу соединения извещателей с приемной станцией различают лучевые и шлейфные системы ЭПС. Лучевые системы распространены на предприятиях, расположенных на небольших территориях, где можно использовать кабель телефонной связи. На пищевых предприятиях применяют тепловые извещатели максимального и дифференциального действия; извещатели, реагирующие на дым, а также комбинированные извещатели, реагирующие на дым и тепло. В качестве извещателей, срабатывающего при появлении дыма, применяют ионизационные датчики. Принцип действия ионизационного датчика основан на изменении электрической проводимости газов, возникающем под влиянием облучения радиоактивного вещества. При возгорании с выделением или без выделения дыма, даже при очень малых количествах выделяемого тепла, физическое состояние окружающей атмосферы сильно изменяется из-за ионизации и изменения ее газового состава. На основе этого явления и был создан дымовой высокочувствительный извещатель типа ДИ. Он рассчитан на многократное действие и непрерывную работу при температуре от -30* до +60*. Зона действия

одного извещателя - около 100м². К автоматическим тепловым извещателям относятся термоизвещатели типа ПТИМ (полупроводниковый тепловой извещатель максимального действия).

С повышением температуры окружающей среды полупроводниковое сопротивление (датчик) резко уменьшается и напряжение на управляющем электроде повышается. Как только это напряжение превысит напряжение зажигания, тиратрон «зажжется», т. е. извещатель сработает. Контролируемая площадь - 10 м². В зависимости от применяемого чувствительного элемента автоматические извещатели могут быть: биметаллическими, на термopарах, полупроводниковыми. Тепловые извещатели по принципу действия подразделяются на максимальные, дифференциальные и максимально-дифференциальные. Извещатели, работающие от теплового воздействия, имеют существенный недостаток - инерционность (время от начала загорания до сигнала тревоги может составить несколько минут). Исполнительным элементом комбинированного извещателя является электрический тиратрон, потенциал которого определяется состоянием двух датчиков: датчика дыма ионизационной камеры и датчика тепла термосопротивления. Комбинированный извещатель подает сигнал при температуре окружающей среды 70* С. В случае появления в зоне его действия дыма сигнал будет подан через 10с, контролируемая площадь помещения 150 м². Чувствительным элементом светового извещателя является счетчик фотонов, который улавливает ультрафиолетовую часть спектра пламени. Согласно требованиям техники безопасности сигнализационная аппаратура должна иметь рабочее и защитное заземление.

Стационарные и первичные средства пожаротушения.

Загорания в начальной стадии их развития можно потушить с помощью первичных средств пожаротушения. К ним относятся: огнетушители, внутренние пожарные краны с комплектом оборудования (рукава, стволы), бочки с водой, кошмы, багры, ломы, топоры, ведра. Все помещения и технологические установки должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения. Размещают их на видных местах, легкодоступных в любое время. Огнетушители вывешиваются на видном месте на высоте 1,5 м от пола до нижнего торца. Пенные огнетушители бывают химическими и воздушно-механическими. Наиболее распространены химические пенные огнетушители ОХП-Ю и ОХПВ-Ю, ОВП-8. Огнетушитель типа ОХП-Ю представляет собой цилиндрический корпус, в котором находится щелочная часть заряда - водный раствор бикарбоната натрия с небольшим количеством пенообразователя. Кислотная часть - смесь серной кислоты с сульфатом железа и сульфатом алюминия - находится в полиэтиленовом стакане, вставленном внутрь огнетушителя и закрытом крышкой запорного устройства. На горловине огнетушителя предусмотрена насадка с отверстием, закрытая мембраной, предотвращающей вытекание жидкости. Чтобы привести огнетушитель в действие, нужно поднять вверх рукоятку и перевернуть огнетушитель вверх дном. Кислотная часть заряда выливается в корпус и смешивается со щелочной.

ЗАДАНИЕ

1. Изучить устройства средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи. Зарисовать схему огнетушителя типа ОХП-Ю
2. Изучить приемы эксплуатации пенного огнетушителя.

Содержание отчета

В отчете необходимо представить схему пенного огнетушителя.

Ответить на вопросы:

1. Какие бывают установки пожарной сигнализации и связи?
2. Какие средства пожаротушения относятся к первичным?

Составление плана эвакуации людей при пожаре в предприятии общественного питания



КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАДАНИЙ

Вид работ	Критерии оценки	Баллы
Выполнение задания	Задание выполнено полностью с отличным качеством оформления отчета, рациональным использованием времени, самостоятельным планированием и организацией.	5
	Задание выполнено с незначительными недочетами, хорошее качество оформления отчета, соблюдение отведенного на выполнение задания времени, самостоятельное планирование и выполнение задания при несущественной помощи преподавателя.	4
	Удовлетворительное выполнение задания, помощь преподавателя в планировании и выполнении задания, отдельные ошибки и неточности в формулировках, оформлении отчета, нарушения в организации и планировании работы.	3
	Неудовлетворительное выполнение задания, с грубыми ошибками в отчете и защите работы, без соблюдения, отведенного на выполнение задания времени, неумение самостоятельно организовывать и планировать работу.	2
Выполнение задания с нарушениями сроков сдачи.	Задание выполнено во время консультаций, позже установленного срока оценивается по аналогичным критериям.	3

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительные источники:

Основные источники:

1. ИД Кнорус ЭБС Косолапова Н.В. Прокопенко Н.А. Охрана труда. Учебник, 2017 (сетевой доступ)
2. Калинина В.М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности, учебник 2014
3. ИД Академия ЭБС Лутошкина Г. Г. , Анохина Ж. С. Техническое оснащение и организация рабочего места, учебник, 2017 г. (сетевой доступ)

Дополнительные источники:

1. Фатыхов Д.Ф., Белехов А.Н. – «Охрана труда в торговле, общественном питании, пищевых производствах в малом бизнесе и быту» - Учебное пособие для нач. и сред. проф. образования – 4-ое изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011 г. – 224с.
2. Охрана труда в торговле. Практикум. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 2-е изд.стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2014.– 160с.

Интернет-источники:

Нормативные документы:

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.constitution.ru/>
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://base.garant.ru/10164072/>
3. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12125268/paragraph/6963504:1>
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс] / Режим доступа:
5. 5. Уголовный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://base.garant.ru/10108000/>
6. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
7. 8. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «С санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
8. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности»
9. Федеральный закон от 31 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
10. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний», № 967 от 15.12.2000.
11. Постановление Министерства труда и социального развития РФ «Об утверждении правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» от 18.12.1998 г.
12. ГОСТ 30389 - 2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования
13. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. СП 2.3.6.1079-01 от 06.11.2001г (в ред. 31.03.2011г.)

Интернет-источники:

Иванов А.А. Открытый урок «Электробезопасность на предприятии общественного питания». 2011. [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://festival.allbest.ru/articles/55682>, свободный

Информационный портал «Охрана труда в России [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Росстандарт [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.gost.ru>
оформление перечней источников в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 N 95-ст).